



**RESPOSTA DA VODAFONE**

**AOS SENTIDOS PROVÁVEIS DE DECISÃO**

**RELATIVO AOS MERCADOS GROSSISTAS DE TERMINAÇÃO DE**  
**CHAMADAS DE VOZ EM REDES MÓVEIS INDIVIDUAIS**  
**CORRESPONDENTES**

**À**

**DEFINIÇÃO DOS MERCADOS DO PRODUTO E MERCADOS**  
**GEOGRÁFICOS, AVALIAÇÃO DE PODER DE MERCADO**  
**SIGNIFICATIVO (PMS) E IMPOSIÇÃO, MANUTENÇÃO**  
**ALTERAÇÃO OU SUPRESSÃO DE OBRIGAÇÕES**  
**REGULAMENTARES**

**E À**

**ESPECIFICAÇÃO DA OBRIGAÇÃO DE CONTROLO DE PREÇOS**

(VERSÃO NÃO CONFIDENCIAL)



## Índice

I. Introdução.....	3
II. Pressupostos da intervenção ex-ante - Análise de Mercado.....	5
1. A evolução de mercado e comunicações móveis de voz .....	6
2. Designação de PMS no mercado de terminação de chamadas de voz em redes móveis individuais ...	16
3. Obrigações impostas ao mercado grossista de terminação móvel.....	18
3.1. Desadequação das obrigações impostas.....	19
3.2. Desproporcionalidade das obrigações impostas .....	21
III. Especificação da Obrigação de Controlo de Preços – Modelo de Custeio de Terminação Móvel.....	23
1. A escolha do modelo <i>LRIC</i> puro versus <i>LRAIC+</i> .....	23
2. A inclusão dos custos de espectro.....	25
3. Isenção da obrigação de controlo de preços aos países fora do Espaço Económico Europeu (EEE) ....	27
4. Modelo de suporte ao cálculo do preço de terminação móvel .....	27
4.1. Expressividade dos fatores aleatórios considerados.....	29
4.2. Inconsistências no modelo de suporte.....	30
4.2.1. Efeito do VoLTE na evolução do custo de terminação móvel .....	31
4.2.2. Insensibilidade do modelo de suporte a variações na compressão do serviço de voz, aumento da TRX e necessidade de <i>transcoding</i> .....	32
4.3. Inadequação de pressupostos .....	33
4.3.1. Evolução da migração adoção de serviços 4G .....	34
4.3.2. <i>Cell breathing</i> .....	36
4.3.3. Atribuição de faixas de frequências de espectro adicionais.....	36
4.3.4. <i>Refarming</i> de espectro.....	37
4.3.5. Evolução da estrutura de custos .....	39
4.3.6. Vida útil dos equipamentos de rede .....	41
4.3.7. Proporção do tráfego em dias úteis .....	42



## I. Introdução

A Vodafone Portugal, Comunicações Pessoais, S.A. (doravante Vodafone) vem, pelo presente, pronunciar-se sobre as consultas públicas atinentes à definição dos mercados do produto e mercados geográficos, avaliação de PMS e imposição, manutenção, alteração ou supressão de obrigações regulamentares (SPD Análise) e à especificação da obrigação de controlo de preços (SPD Controlo de Preços) relativamente aos mercados grossistas de terminação de chamadas de voz em redes móveis individuais.

Os comentários ora enviados constituem a posição da Vodafone sobre os sentidos prováveis de decisão em apreço, podendo sofrer alterações em virtude de modificações de mercado ou novas decisões ou projetos de decisão que a ANACOM venha futuramente a aprovar neste contexto ou noutro com ele direta ou indiretamente relacionado. Adicionalmente, os comentários identificados como confidenciais encontram-se devidamente identificados com a abreviatura [IIC] (Início de Informação Confidencial) e [FIC] (Fim de Informação Confidencial).

A Vodafone entende que o presente procedimento de revisão das obrigações a impor releva-se injustificado e desnecessário, uma vez que não se encontram reunidos os pressupostos que justificam uma nova intervenção no mercado grossista de terminação de chamadas de voz em redes móveis individuais, designadamente pelo facto de o mercado retalhista dos serviços de comunicações móveis em geral e o mercado de retalho de comunicações móveis de voz em particular continuarem a caracterizar-se por um elevado grau de competitividade e concorrência.

Na opinião da Vodafone, a revisão das obrigações propostas – em particular, o nível de preços a definir para o preço de terminação de chamadas de voz em redes móveis individuais (ou terminação móvel) - revela-se igualmente desadequada, desproporcional para os objetivos pretendidos pela presente consulta.

Recorde-se que a ANACOM, na nota de imprensa que divulgou para anunciar a presente consulta<sup>1</sup>, refere que *“a descida das terminações móveis permite viabilizar a existência de tarifários com preços iguais independentemente da rede de destino ou que incluem chamadas gratuitas para todas as redes, contribuindo para eliminar esse efeito de rede, já que não penaliza a realização de chamadas para fora da rede do operador a que pertence”*. [sublinhado nosso].

Ora, como o próprio Regulador reconhece nos dados que partilha no “Capítulo 2.1 – Caracterização do mercado móvel” do SPD Análise, não só este tipo de **tarifários all-net** já existe e prolifera (sendo que, no final de 2016, 94% dos tarifários não faziam distinção tarifária entre redes nacionais), como têm vindo a ganhar importância (registaram o aumento de 45% nas escolhas dos consumidores nos

---

<sup>1</sup> Disponível em <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1427367>



últimos 4 anos) e contribuído para o aumento significativo do tráfego *off-net* (70% desde a última análise de mercado, realizada em 2015), pelo que a intervenção ao nível dos preços de terminação móvel não é justificada pela viabilização deste tipo de tarifários, uma vez que a sua adoção por todos os operadores (e respetivos consumidores) é já praticamente total.

Adicionalmente, a Vodafone considera que **o modelo de custeio de terminação móvel** (ou modelo de suporte) submetido a consulta continua a sofrer de incorreções e inconsistências significativas face à realidade do mercado português, as quais não foram devidamente atendidas na fase de calibração do referido modelo.

Neste particular, a Vodafone realça que a fase de calibração não só deverá atender aos contributos que os operadores submeteram no pedido de informação de 1 de agosto de 2017<sup>2</sup>, como deverá ter em atenção os contributos remetidos em respostas a consultas públicas anteriores, designadamente, os contributos submetidos na consulta pública de 2015 sobre os diferentes parâmetros e pressupostos do modelo de suporte.

Nos seus comentários detalhados sobre o modelo, a Vodafone procurará não só explicar as razões e fundamentos que confirmam que os parâmetros ou pressupostos analisados estão incorretos ou inadequados ao contexto português, como procurará estimar o impacto que a alteração de tais indicadores têm no valor final da terminação móvel apurada pelo modelo de custeio, visando ilustrar de forma clara e transparente a expressividade que tais alterações assumem para o preço de terminação móvel orientado a custos.

Consideramos assim que não estão de todo reunidas as condições de mercado e de natureza regulamentar e legal para o Regulador manter a sua proposta de decisão inalterada, nomeadamente a manutenção do projetado modelo de custeio, em que assenta o apuramento dos valores máximos de terminação móvel, ora sujeitos a consulta.

Não concedendo na posição acima manifestada, mas assumindo, por mera hipótese, a promoção da revisão do preço de terminação móvel, então esta deverá ser significativamente alterada e adaptada, com vista a estar adequada e consonante com a dinâmica competitiva atualmente existente no mercado de comunicações eletrónicas móveis em Portugal.

---

<sup>2</sup> Cujo calendarização e oportunidade da sua promoção merecem sérias reservas da Vodafone quanto aos seus resultados e qualidade, como adiante detalhará



## II. Pressupostos da intervenção ex-ante - Análise de Mercado

A Recomendação n.º 2014/710/EU, da Comissão Europeia, sobre os Mercados Relevantes prevê, no documento “Exposição de Motivos”<sup>3</sup>, que a intervenção regulatória parte do pressuposto que, no âmbito da definição do mercado de retalho, se possa verificar que o mesmo não se mantém competitivo nem o será numa análise prospetiva e também se possa validar que, na presença de práticas anti competitivas, estas podem ser mantidas de forma duradoura, condicionando a dinâmica competitiva do mercado em apreço.

Após a definição do mercado de retalho relevante, deve-se proceder à identificação dos mercados grossistas relevantes e à respetiva análise de mercado, com vista à deteção de constrangimentos que afetem o nível de competitividade deste e, por inerência, os mercados de retalho a jusante.

A Vodafone considera que a presente consulta pública e a respetiva análise de mercado que enceta não consubstanciam a necessidade de uma intervenção da ANACOM ao nível do mercado grossista.

Com efeito, não existe qualquer condicionamento competitivo no mercado de retalho do serviço de comunicações móveis de voz, conforme é patente na dinâmica competitiva verificada neste mercado, em particular, nos últimos 4 anos.

Tal entendimento é justificado pelas considerações que a Vodafone reflete na presente resposta, demonstrando que os alegados problemas identificados pela ANACOM no passado, e que, no seu entendimento, fundamentavam a necessidade de imposição de medidas regulatórias, não se verificam no atual contexto de mercado de retalho do serviço de comunicações móveis de voz.

Assim, a necessidade de revisão das obrigações a impor no mercado grossista de terminação de chamadas de voz em redes móveis individuais é injustificada e, por conseguinte, desnecessária.

Adicionalmente, tal posição radica justamente nas considerações vertidas na Recomendação da Comissão sobre os Mercados Relevantes sobre a verificação cumulativa do cumprimento dos 3 critérios que justificam uma intervenção *ex-ante* o que, no caso concreto, não se verifica.

Efetivamente, tais critérios estão relacionados com (i) a persistência de barreiras à entrada, (ii) a dinâmica de mercado verificada não vir a resultar numa concorrência efetiva numa análise prospetiva e (iii) a verificação de que os mecanismos previstos do direito da concorrência não são suficientes para a resolução dos constrangimentos identificados.

Saliente-se que no documento “Exposição de Motivos” que acompanha a Recomendação dos Mercados Relevantes, a Comissão Europeia refere, por um lado, que há a mera presunção de que os

---

<sup>3</sup> Disponível em [http://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/cf/dae/document.cfm?action=display&doc\\_id=7056](http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/dae/document.cfm?action=display&doc_id=7056)



mercados incluídos na Recomendação verificam os referidos critérios e, por outro, que qualquer intervenção *ex-ante* visa promover benefícios para os consumidores finais, assegurando que os mercados de retalho se mantêm competitivos de forma sustentada.

Deste modo, ao verificar-se que o mercado de retalho a jusante do mercado grossista de terminação de chamadas de voz em redes móveis individuais detém atualmente todas as características de um mercado competitivo - caracterizando-se por um mercado em que os prestadores apostam constantemente em inovação tecnológica, diversidade das opções tarifárias disponibilizadas aos consumidores e elevados nível de qualidade de serviço -, a conclusão pela desnecessidade de uma intervenção *ex-ante* no respetivo mercado grossista estará em conformidade com as disposições da Comissão Europeia.

A Vodafone analisa, de seguida, os problemas identificados pelo Regulador como sendo os principais motivos para a manutenção e revisão das medidas regulatórias, procedendo igualmente à análise da sua verificação no presente momento e prospectivamente.

## **1. A evolução de mercado e comunicações móveis de voz**

A Vodafone considera que a caracterização do mercado móvel desenvolvida pelo ANACOM no Capítulo 2.1 do SPD Análise representa, genericamente, um retrato adequado da atual situação competitiva de mercado móvel português mas que depois não é devidamente incorporada ou considerada no Capítulo 5 referente à avaliação de poder de mercado significativo (PMS) nos mercados de terminação de chamadas de voz em redes móveis individuais.

Com efeito, a proliferação de ofertas tarifárias *all-net* (ofertas estas que adiante se analisarão mais detalhadamente) e a crescente e significativa adoção por parte dos consumidores portugueses, tem contribuído para o reforço da elevada contestabilidade do mercado móvel, anulando ou mitigando fortemente os alegados problemas de concorrência que têm norteado a intervenção da ANACOM no mercado grossista de terminação móvel.

De forma sumária, estas preocupações têm incidido sobre os seguintes aspetos:

- O peso do tráfego *on-net/off-net*;
- Os diferenciais de preços médios *on-net* face aos preços *off-net*;
- A evolução da quota de mercado dos operadores de menor dimensão;
- Os motivos apontados pelos consumidores para a escolha do operador móvel, em particular no que se refere à razão “rede de contactos”;



- O desbalanceamento do tráfego de interligação e a situação do operador de menor dimensão;

### **1.1. Evolução do tráfego *on-net* e *off-net***

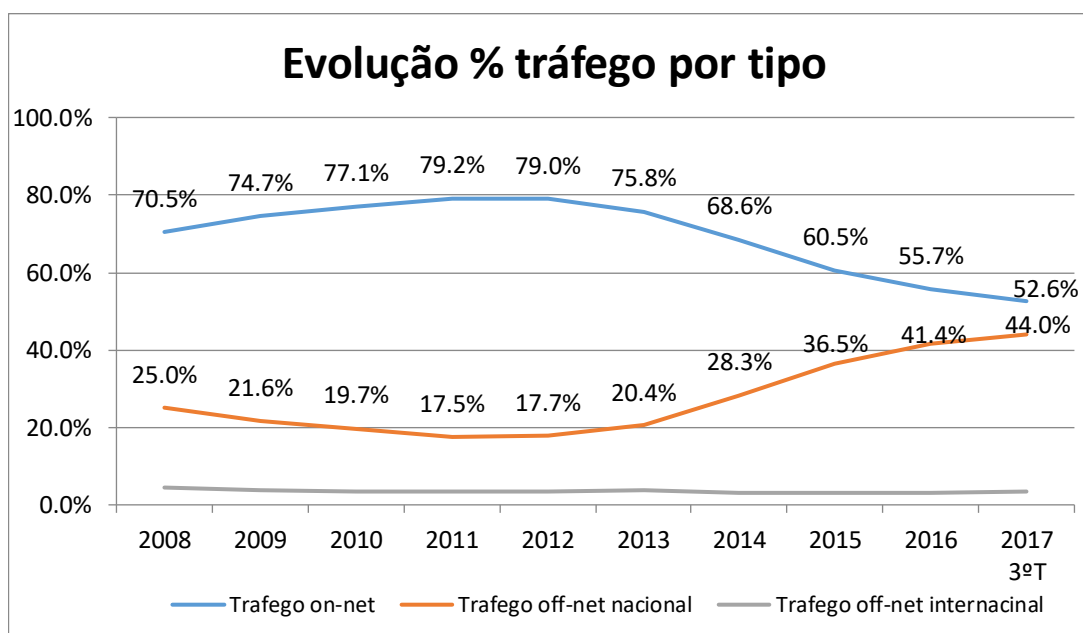
A relação entre o tráfego *on-net* e *off-net* tem merecido particular atenção, por parte do Regulador, como um indicador de monitorização da eventual existência de práticas anti competitivas suportadas na diferença de dimensão das bases de clientes dos maiores operadores móveis face aos operadores dito menores.

Tal como reiterado pela Vodafone nas suas respostas a consultas anteriores, tal relação entre o tráfego *on-net* e *off-net* não é, *de per se*, indicador de tais práticas, mas sim fruto dum atender das necessidades sentidas pelos próprios consumidores e da promoção de uma utilização eficiente da capacidade das redes móveis dos diversos operadores.

A abordagem que a ANACOM tem adotado não tem atendido a estes efeitos positivos do tráfego *on-net*, estando mais focada na averiguação da evolução do crescimento de ambas as componentes de tráfego dos operadores móveis, categorizando genericamente a promoção/dinamização do tráfego *on-net* como uma prática nociva para a concorrência e que importa evitar, posição com a qual a Vodafone não concorda.

Sem prejuízo do que temos defendido, certo é que a introdução das ofertas de *all-net* em 2013 tem promovido a adoção expressiva de ofertas tarifárias que não diferenciam os preços *on-net/off-net* - por oposição à tendência que se havia registado desde 2008 (lançamento das ofertas “tribais”) - , incentivando o crescimento significativo do tráfego *off-net* nacional e ao aumento do seu peso percentual no âmbito do tráfego móvel nacional, conforme ilustrado no gráfico seguinte:

**Gráfico 1** – Evolução do peso percentual do tráfego *on-net* versus o tráfego *off-net*



Fonte: ANACOM Serviços Móveis - Informação Estatística - 3.º Trimestre de 2017

Há que realçar que é clara a inversão da tendência acima referida, que se inicia em 2013 com a introdução das ofertas *all-net* e que a tendência de aumento de peso do tráfego *off-net* no total do tráfego móvel deverá continuar a manifestar-se, dada a expressiva adesão e crescente utilização dos consumidores destas ofertas tarifárias. Tal facto é ainda reforçado por este tipo de tarifários estarem integrados em ofertas de pacotes de serviços de comunicações eletrónicas, cujo nível de adesão dos consumidores portugueses é também expressivo, como adiante se ilustrará.

## 1.2. Ofertas *all-net*

A dinâmica competitiva do mercado de comunicações móveis tem-se intensificado significativamente nos últimos anos, fruto da evolução dos principais pilares caracterizadores deste mercado.

De facto, a constante inovação verificada ao nível das tecnologias sobre as quais são prestados os diversos serviços móveis, as opções tarifárias inovadoras que são disponibilizadas aos consumidores com vista a atender às suas necessidades e o elevado nível de qualidade de serviço prestado, têm contribuído para uma intensificação do nível competitivo entre as diversas empresas que atuam neste mercado.

Tal dinâmica competitiva é refletida, entre outras coisas, pelos seguintes fatores:

- o surgimento de novos agentes no mercado, nomeadamente, operadores móveis virtuais;





- o desenvolvimento das redes de 4G/LTE, com elevados níveis de cobertura e performance e,
- a proliferação de ofertas móveis integradas em pacotes de outros serviços de comunicações eletrónicas e a adesão massiva dos consumidores portugueses a estas modalidades tarifárias.

Note-se a particular relevância no setor das comunicações eletrónicas português das ofertas de serviços em pacote, colocando o mercado nacional entre os congéneres europeus em que a subscrição de ofertas de pacotes de serviços de comunicações eletrónicas é mais significativa.

**Tabela 1** – Taxa de Penetração das ofertas de serviços em pacote

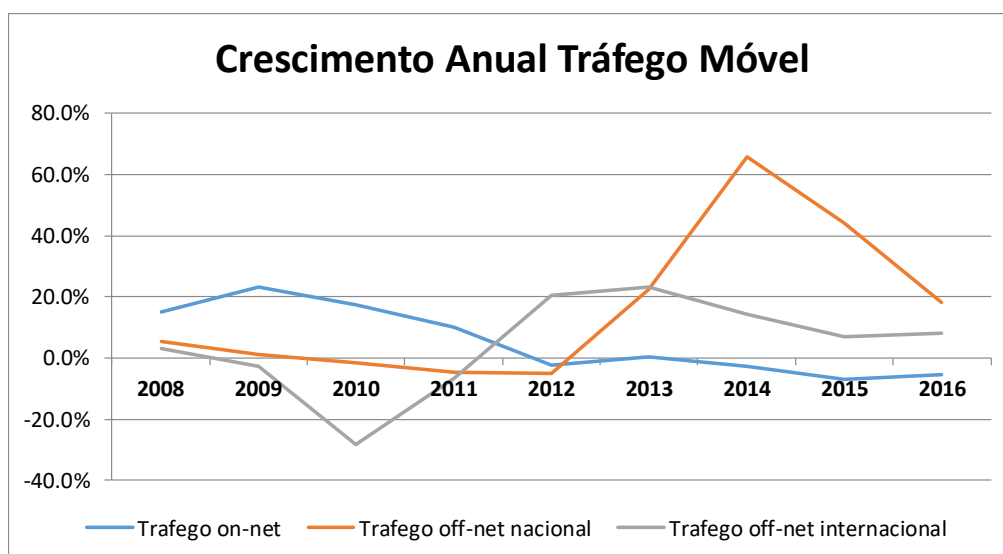
	<b>3.º Trim 2017</b>	<b>2016</b>	<b>Média UE 2016</b>
Ofertas de pacotes	90,6% famílias	86,1% famílias	64.8% famílias
Pacotes 3P/4P/5P	77,6% famílias	71,6% famílias	34.9% famílias

Fonte: ANACOM – Factos e Números 3º trimestre de 2017

A integração do serviço móvel nas ofertas de pacotes de serviços em 2013 traduziu-se, igualmente, numa promoção significativa de tarifários móveis que não diferenciam os preços praticados consoante a rede nacional chamada. Embora ofertas deste tipo já existissem no mercado há vários anos, as inovações introduzidas em 2013, como sejam a inclusão de conjunto significativo de minutos para qualquer rede nacional e a inclusão das mesmas em ofertas de pacote com um valor mensal fixo, tornaram as ofertas *all-net* bastantes mais atrativas, o que traduziu na subscrição massiva das ofertas por parte dos consumidores portugueses.

A promoção destes tarifários representou uma disrupção face à tendência iniciada em 2008 pelo operador Optimus que, com o lançamento dos tarifários “tribais”, privilegiava significativamente o tráfego *on-net*, contribuindo para o reforço do crescimento deste tipo de tráfego face aos demais no período 2008-2013, conforme ilustrado no gráfico seguinte:

**Gráfico 2** – Crescimento Anual do Tráfego Móvel de Saída por Tipo de Rede Destinatária



Fonte: ANACOM Serviços Móveis - Informação Estatística - 3º Trimestre de 2017

Não obstante a promoção do tráfego *on-net* traduzir-se em claros benefícios para os consumidores, permitindo que estes auferissem de serviços de comunicações móveis a preços mais competitivos, tal intensificação deste tipo de tráfego tem sido, tradicionalmente, vista com preocupação por parte da ANACOM. Tal preocupação decorre de o Regulador entender que a promoção de tráfego *on-net* pode consubstanciar práticas anti competitivas que, na sua opinião, são suscetíveis de bloquear a entrada de novos operadores ou de limitar a capacidade competitiva de operadores de menor dimensão.

Tal como tem afirmado em sede de resposta a consultas públicas anteriores sobre a temática da terminação móvel, a Vodafone considera que tais preocupações não tinham (e muito menos têm atualmente) qualquer tradução ou concretização negativa no grau de contestabilidade do mercado português.

Com efeito, o sucesso evidente das ofertas *all-net* lançadas em 2013 e disponibilizadas de forma sequencial<sup>4</sup> por todos os operadores móveis, tem contribuído ativamente para a alteração da tendência verificada no mercado móvel desde 2008 e, passados apenas 4 a 5 anos, já alterou significativamente os efeitos que têm suscitado a preocupação da ANACOM no passado.

Tal é evidenciado pelas próprias considerações vertidas pelo Regulador no âmbito do SPD Análise, donde destacamos a seguinte:

*"(...) Como já foi constatado, o surgimento das ofertas tarifárias sem diferenças de preços entre as chamadas off-net e on-net ou com chamadas incluídas para todas as redes*

<sup>4</sup> Primeiro foram disponibilizadas pela MEO em janeiro de 2013, depois pela Vodafone em março de 2013 e pela Zon/Optimus, atual NOS (primeiro com o ZON 4i em outubro de 2013 e posteriormente com o lançamento da marca NOS em maio de 2014)



nacionais *terá impulsionado a evolução positiva do tráfego que já havia sido constatada na análise de mercado concluída pela ANACOM em 2015, e em particular o crescimento do tráfego off-net, em contrapartida da ligeira redução do tráfego on-net.*

*Estas alterações tarifárias contribuíram para reduzir a intensidade do efeito de rede ou efeito de clube, em que um utilizador tem preferência por ser cliente da rede ou serviço onde estão a maioria dos seus contactos, que, historicamente, sempre teve um peso muito elevado em Portugal.*”(sublinhado nosso)

### **1.3. Os diferenciais de preços médios *on-net* face aos preços *off-net***

Dada a ausência de informação pública sobre esta temática (nem os operadores nem o Regulador publicam sistematicamente dados sobre a evolução destes indicadores), a Vodafone destaca as próprias considerações da ANACOM no SPD Análise, no âmbito do qual salienta que as ofertas *all-net* têm contribuído para uma redução dos diferenciais de preços entre chamadas *on-net* e *off-net* e que, conjugado com forte nível de adesão dos consumidores portugueses a este tipo de ofertas, tem contribuído para o crescimento expressivo do tráfego *off-net* em comparação com os demais tipos de tráfego, tendo-se cifrado em valores na ordem dos 64% de 2013 para 2014, 44% de 2014 para 2015 e de 18% de 2015 para 2016, conforme ilustrado no gráfico 2.

Caraterizando-se estas ofertas por um valor mensal fixo (ou por o número significativos de minutos para qualquer rede nacional incluídos nesse valor), é intuitivo concluir-se que, mesmo na ausência de valores concretos, as preocupações associadas ao diferencial entre os preços de chamadas *on-net* e *off-net* foram eliminadas ou fortemente atenuadas, estimando-se que este diferencial se manterá reduzido nos próximos anos. Não é, portanto, patente que daqui decorram quaisquer preocupações jus-concorrenciais, uma vez que todos os operadores disponibilizam este tipo de ofertas em condições comerciais idênticas.

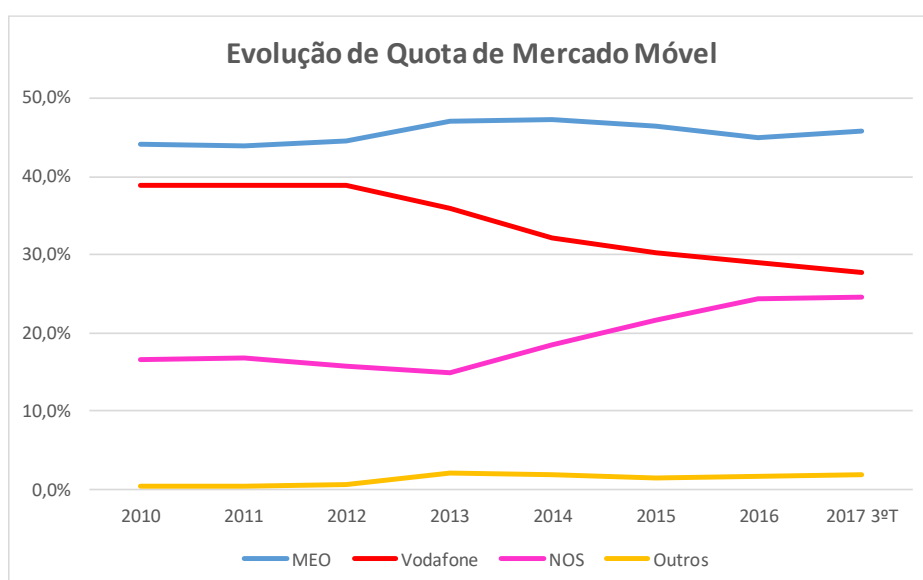
### **1.4. Evolução da quota dos operadores de menor dimensão**

Também sobre esta temática, a ANACOM realça que o mercado tem evoluído no sentido de reforço e intensificação do seu carácter competitivo, assistindo-se a um reforço da quota do operador com menor dimensão.

Ainda que a Vodafone discorde que o reforço ou não da quota do operador de menor dimensão seja motivo para uma intervenção de mercado *ex-ante*<sup>5</sup>, facto é que os recentes desenvolvimentos do mercado têm permitido à NOS reforçar a sua posição no mercado de serviços móveis.

Com efeito, a adequação das suas ofertas tarifárias às tendências do mercado (lançando este operador também ofertas *all-net*) e o reforço da sua posição competitiva nas ofertas de serviços em pacote, decorrente do processo de fusão entre a Optimus e a ZON, dando lugar à NOS, aliado à integração dos serviços móveis nas ofertas em pacote, permitiu a este operador o reforço da sua quota de mercado nos serviços móveis em 3,3% em menos de um ano<sup>6</sup> e com uma tendência crescente, beneficiando atualmente de uma quota de 24,6%<sup>7</sup>, i.e., mais 9.6% de quota de mercado face aos valores que detinha no final do 4º trimestre de 2014.

**Gráfico 3** – Evolução da quota de mercado dos operadores móveis



Assim, também a evolução e as evidências verificadas neste contexto específico do mercado de retalho das comunicações móveis não são justificação para uma nova intervenção *ex-ante* do Regulador no mercado grossista a montante. Bem pelo contrário, tais factos demonstram uma dinâmica típica de um mercado competitivo, como é o caso do mercado de retalho das comunicações móveis português, sem que haja necessidade de uma alteração dos preços máximos subjacentes à terminação móvel.

<sup>5</sup> A evolução da quota de mercado de um operador resulta das suas opções (e erros) estratégicas e comerciais e, portanto, não deverá este ser uma razão para aplicar fatores exógenos ao funcionamento normal do mercado, como é o caso de qualquer intervenção regulatória *ex-ante*

<sup>6</sup> De 15.1% no primeiro trimestre de 2014 para 18,4% no quarto trimestre do mesmo ano, para as estações móveis ativas – fonte: Informação trimestral da ANACOM sobre os Serviços Móveis

<sup>7</sup> Dados relativos ao 3.º trimestre de 2017, divulgados pela ANACOM



### 1.5. Os motivos apontados pelos consumidores para a escolha do operador móvel

As razões que levam um determinado consumidor a escolher um operador móvel são variadas, tais como (i) a cobertura e disponibilidade de serviço (ii) a qualidade dos serviços prestados (iii) a sua lista de contactos e o seu padrão de consumo (iv) os preços praticados e, mais recentemente, (v) o portefólio de serviços disponibilizados.

Na aferição dos motivos que levam a essa escolha, o Barómetro das Telecomunicações da Marktest (BTC) afigura-se como um instrumento bastante útil, quer pelo grau de detalhe e rigor que encerra, quer pela longevidade com que este estudo é realizado, permitindo uma análise evolutiva das razões apresentadas pelos consumidores.

Conforme referido pela ANACOM no SPD Análise, segundo dados do BTC, em novembro de 2017 apenas 9% dos consumidores que participaram no BTC indicaram que o fator de escolha para o operador móvel foi o facto de as pessoas com quem contactam estarem ligadas a essa rede, valor esse que tem decrescido continuamente (-4 pontos percentuais face ao estudo homólogo de 2016 e 12 pontos percentuais face à última análise de mercado de agosto de 2015).

Ora, importa recordar que este era o mesmo motivo que em dezembro de 2010<sup>8</sup> representava a resposta de 31% dos inquiridos, o que ilustra o decréscimo expressivo que se tem verificado para este motivo de escolha do prestador de serviços móveis e que, reitera-se, não decorre de qualquer prática anti concorrencial.

Esta evolução registada vai de encontro ao que ANACOM entende como uma tendência positiva, corolário da contestabilidade do mercado de retalho das comunicações móveis de voz, mas, ainda assim, a sua verificação não dispensou o Regulador de pretender intervir novamente no mercado grossista relevante.

Novamente, a Vodafone considera que as dinâmicas verificadas no mercado de retalho das comunicações móveis de voz não fundamentam uma nova intervenção *ex-ante* no mercado grossista a montante, nomeadamente considerando os desenvolvimentos verificados desde o lançamento das ofertas *all-net* e a evolução registada no mercado após o seu lançamento (conforme acima ilustrado). Tal constatação leva à conclusão que a apresentação deste fundamento para se defender a existência de entraves competitivos não é correta e, conseqüentemente, não pode ser uma razão que justifique a presente intervenção no mercado.

---

<sup>8</sup> i.e., em pleno período de adesão expressiva a ofertas tarifárias "tribais"



## 1.6. O desbalanceamento do tráfego de interligação e a situação do operador de menor dimensão

Tal como na análise à evolução do diferencial de preços *on-net* e *off-net*, a Vodafone desconhece a existência de informação pública que permita averiguar pormenorizadamente a evolução dos saldos de interligação dos diversos operadores e o desbalanceamento registado por cada um.

Assim sendo, a Vodafone recorre às breves considerações não confidenciais que a ANACOM inclui no SPD Análise.

Dos dados aos quais o Regulador tem acesso, realça a ANACOM que a NOS tem registado uma evolução negativa no desbalanceamento do tráfego de interligação, intensificada com o lançamento das ofertas *all-net* e que tal tem resultado no agravamento dos fluxos financeiros grossistas deste operador móvel face aos seus concorrentes diretos.

A Vodafone considera que é expectável que tal situação ocorra, mas não pelas razões aduzidas pelo Regulador.

De facto, a disponibilização das ofertas *all-net*, caracterizadas por volumes significativos de minutos para qualquer rede nacional, tende a promover um incremento significativo do tráfego *off-net* (conforme também verificado nas próprias estatísticas de mercado do serviço móvel). Tal facto contribui, numa primeira fase, para um agravamento dos fluxos financeiros associados ao tráfego de interligação (há uma reação imediata no crescimento do tráfego de saída, a qual é posteriormente acompanhada por um crescimento mais gradual do tráfego de entrada, dada a necessária proliferação de subscrição de ofertas *all-net* nos operadores concorrentes).

Ora, não se pode dissociar a introdução de ofertas inovadoras *all-net* por um determinado operador da velocidade de reação e resposta dos restantes concorrentes no desenvolvimento de soluções alternativas e/ou semelhantes a estas propostas inovadoras, nem ignorar o efeito que esse tempo de reação tem, invariavelmente, na evolução das quotas de mercado dos diversos operadores.

Com efeito, a Vodafone apresentou as suas ofertas comerciais sensivelmente 2 meses volvidos ao lançamento do M40 da MEO, ao passo que a ZON/Optimus (futuramente NOS) apenas lançou uma promoção comercial com expressividade idêntica em Outubro de 2013<sup>9</sup>.

Nestas circunstâncias e tal como o mercado de comunicações móveis já provou no passado, aquando do lançamento de ofertas tarifárias inovadoras, o “*time-to-market*” é preponderante para o sucesso dos diversos operadores que nele atuam e, portanto, a ausência de uma resposta atempada

---

<sup>9</sup> Ainda enquanto entidades separadas, a ZON lançou em outubro de 2013 as ofertas “ZON4i”. Em maio de 2014 e aquando do lançamento da marca NOS, este operador promoveu uma forte campanha de divulgação das suas ofertas *all-net*.



de um operador - no caso presente, da NOS - pode naturalmente ter provocado um agravamento da sua quota de mercado e, conseqüentemente, do seu desbalanceamento de tráfego.

Como deverá estar a ser evidenciado com o ganho de quota de mercado da NOS durante os últimos anos, este agravamento do desbalanceamento também é inevitavelmente transitório<sup>10</sup>, i.e., até que este operador reforce a sua estratégia de promoção das ofertas de pacote com o serviço móvel incluído e reforce a sua base de clientes, o que tem está a acontecer. Assim, este agravamento do desbalanceamento temporário não pode ser motivo suficiente para afirmar que o mercado móvel não é competitivo.

Aliás, tal criaria um paradoxo, dado que, com a proliferação de ofertas *all-net* que eliminam diferenciação de tráfego *on-net/off-net* e, conseqüentemente, as alegadas práticas anti competitivas que tanto preocupam os Reguladores, seja depois um motivo para justificar uma intervenção regulatória decorrente desta deterioração transitória do balanceamento do tráfego de interligação do operador que as lançou. Tal desbalanceamento será (ou, no caso concreto da NOS, já estará porventura a ser) compensado pelo posterior aumento do tráfego vindo de outras redes, dado o lançamento de ofertas de teor idêntico pelos seus concorrentes e, adicionalmente, pelo aumento da quota de mercado de retalho (o que está plenamente patente na evolução recente do mercado móvel português).

### **1.7. Barreiras à entrada de novos operadores**

A existência de barreiras à entrada de novos operadores no mercado de retalho também pode contribuir para uma menor contestabilidade do mercado, podendo estas barreiras, segundo a Recomendação da CE sobre Mercados Relevantes, poderem ser de carácter estrutural, legal ou regulatório.

Tal não é a situação do mercado móvel português, onde já existem operadores de comunicações móveis virtuais (MVNOs) que negociaram livremente acordos comerciais com os operadores detentores de uma rede de comunicações eletrónicas móvel (a saber, a Lycamobile na rede da Vodafone a Mundio na rede da NOS e os CTT na rede da MEO, ao qual se juntaram recentemente a NOWO e ONI na rede deste último).

Adicionalmente, no âmbito do 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 (Leilão Multifaixa), foram determinadas obrigações de acesso para a MEO, Vodafone e NOS, com

---

<sup>10</sup> Devendo os valores mais recentes dos trimestres finais de 2017 demonstrar a atenuação do desbalanceamento deste operador [IIC] [FIC]



vista a facilitar a entrada no mercado de novas entidades ou de operadores que já atuem noutros mercados (como sejam, por exemplo, os operadores fixos). Estas obrigações mantêm-se em vigor, pelo menos, por mais 8 anos<sup>11</sup>, podendo qualquer entidade que assim o deseje, solicitar acesso às redes móveis no âmbito do artigo 35.º do Regulamento n.º 560-A/2011.

Ainda no que respeita ao processo de Leilão Multifaixa, realizado em 2011, o mesmo previa diversos mecanismos de promoção de entrada de novos operadores com condições preferenciais ao nível do preço dos lotes de frequências da faixa dos 900 MHz e das obrigações de cobertura.

### **1.8. Conclusões sobre a evolução do mercado**

Conforme explanado pela Vodafone, a evolução registada no mercado retalhista de comunicações móveis de voz evidencia o elevado grau de contestabilidade e competitividade que caracteriza este mercado, e o qual vem vindo a ser reforçado nos últimos anos, com o lançamento das ofertas tarifárias *all-net.*, Tal evolução também demonstra a ausência de necessidade de qualquer intervenção *ex-ante*, por inexistência de problemas de concorrência, ao contrário do que decorre das conclusões da análise promovida pela ANACOM.

A ser promovida tal intervenção, a mesma estará ferida de erro nos pressupostos de facto e de direito, por não se verificarem quaisquer dos fundamentos que deverão nortear a intervenção *ex-ante* nesta matéria, como sejam:

1. A verificação dos critérios cumulativos que determinam a regulação *ex-ante*;
2. A presença de problemas de concorrência identificados pelo Regulador ao nível do mercado retalhista;
3. A aplicação dos princípios de proporcionalidade, adequação e devida justificação das medidas projetadas.

## **2. Designação de PMS no mercado de terminação de chamadas de voz em redes móveis individuais**

Em sede de consultas anteriores associadas à terminação móvel, a Vodafone tem defendido que a segmentação do mercado global dos serviços móveis e a análise em separado do mercado dos serviços de terminação grossista em redes móveis individuais perfila-se num exercício meramente

---

<sup>11</sup> A duração da obrigação de acesso à faixa de frequências dos 800 MHz vigora por 10 anos a partir do fim das restrições existentes à operação nesta faixa, as quais foram removidas em março de 2016





artificial e potencia os riscos de regulação excessiva e de esmagamento de margens dos operadores.

Tal abordagem colide com os princípios de regulação mínima que presidem ao quadro legal e regulamentar vigente. Complementarmente, tal prática de excesso de intervenção regulatória condiciona os próprios objetivos inerentes à intervenção regulatória, como sejam a eficiência económica, a promoção do investimento e a aposta na inovação e no estímulo da concorrência, a fim de maximizar o benefício dos consumidores.

Tal entendimento mantém-se atual e é reforçado pelas considerações anteriormente tecidas sobre o elevado nível de competitividade verificado no mercado de retalho relevante e a ausência de fatores que condicionem a concorrência, não se vislumbrando qualquer justificação para uma nova intervenção *ex-ante* no mercado grossista de terminação de chamadas de voz em redes móveis individuais

Com efeito, muito embora cada operador móvel seja, por força das circunstâncias e da visão segmentada que norteia a definição de mercados relevantes, o único prestador de serviços de terminação no mercado grossista da terminação de chamadas vocais em cada rede individual, a verdade é que nenhum dos operadores de redes móveis tem uma posição de força económica que lhe permita comportar-se independentemente dos concorrentes e dos consumidores.

Efetivamente, no mercado da terminação de chamadas vocais de cada rede individual não existe um verdadeiro problema de "poder de mercado significativo" que justifique a aplicação das medidas regulamentares previstas no quadro legal vigente.

Por outro lado, não obstante o facto do cliente de determinado operador estar hipoteticamente condicionado ao acesso rádio para a terminação do tráfego, a própria ANACOM reconhece que os desenvolvimentos de mercado, nomeadamente a atividade dos MVNO, bem como a possibilidade de existirem operadores concorrentes na oferta de serviços de voz móvel através das obrigações de acesso acima referidas, têm naturalmente condicionado qualquer poder de mercado que um operador pudesse ter na terminação de chamadas na sua rede.

Assiste-se, igualmente, ao desenvolvimento e expansão dos serviços de VoIP "Over The Top" (OTT) e à crescente pressão que estes exercem sobre os operadores móveis. Tais entidades prestadoras de serviços OTTs, embora não sejam designadas como prestadores de serviços de comunicações eletrónicas, prestam efetivamente serviços de comunicações concorrentes aos prestados pelos operadores.



A proliferação da utilização destes serviços OTTs condiciona verdadeiramente qualquer iniciativa de um operador detentor de uma rede móvel de dificultar a terminação de chamadas de outras redes, uma vez que tal iniciativa promoverá (i) a migração dos seus clientes para estas plataformas ou (ii) a mudança para outros operadores que permitam a terminação de chamadas de outras redes, com real prejuízo para o promotor de eventual estratégia de bloqueio/limitação. Este fenómeno constitui uma evidência clara da existência de um mercado competitivo e a funcionar naturalmente e, por conseguinte, retira qualquer posição de força económica que permita aos operadores comportarem-se de forma independente da efetiva totalidade dos seus concorrentes e, por conseguinte, dos consumidores.

O próprio Regulador reconhece esta realidade, quer através da crescente adesão dos consumidores portugueses a este tipo de serviços<sup>12</sup>, quer através dos efeitos diretos que a utilização destes serviços têm na evolução do tráfego de minutos e mensagens dos operadores de comunicações móveis<sup>13</sup>.

Assim, a Vodafone não pode concordar com as conclusões apresentadas pela ANACOM relativamente à avaliação de PMS, que persistem em ignorar a consideração de que o mercado dos serviços de comunicações móveis deve ser visto como um todo e por desconsiderar, nomeadamente, as opções tarifárias disponíveis e os diversos serviços alternativos de plataformas OTTs a que os consumidores podem aceder.

### **3. Obrigações impostas ao mercado grossista de terminação móvel**

Face a tudo o que precede, é patente a discordância da Vodafone sobre a necessidade de nova intervenção no mercado grossista de terminação de chamadas de voz em redes móveis individuais. Não obstante, caso o Regulador opte por, ainda assim, promover uma nova intervenção neste mercado grossista, conforme projetada nos documentos sob consulta, a Vodafone entende que as medidas propostas para fazer face aos alegados problemas de concorrência enunciados pelo Regulador são infundadas, inadequadas e, principalmente, desproporcionais.

---

<sup>12</sup> No relatório da ANACOM "Serviços Over the Top 2017", o Regulador refere estudos do INE que indicam que 44% dos inquiridos que utilizaram internet nos primeiros 3 meses de 2017 efetuaram uma chamada de voz ou mensagem pela Internet e da Markttest (Barómetro de Telecomunicações) onde é salientado que, no 3º trimestre de 2017, 37% dos utilizadores de telemóvel utilizaram serviços de VoIP OTT e 54% utilizaram serviços de Instant Messaging OTT

<sup>13</sup> Na análise da evolução do tráfego com destino internacional, o Regulador aponta a utilização de produtos substitutos do serviço telefónico comercializados por serviços OTTs como uma das possíveis razões para o decréscimo de 12% entre 2013 e 2014



### 3.1. Desadequação das obrigações impostas

No capítulo II.1, a Vodafone enumerou, sumariamente, os principais problemas de concorrência apresentados pela ANACOM e demonstrou que a evolução verificada no mercado nos últimos anos tem (i) intensificado o carácter competitivo e inovador do mesmo e (ii) tem-se traduzido na melhoria das condições de prestação dos serviços móveis e das condições para aceder aos mesmos, contrariando, assim, a existência das alegadas distorções competitivas invocadas pelo Regulador.

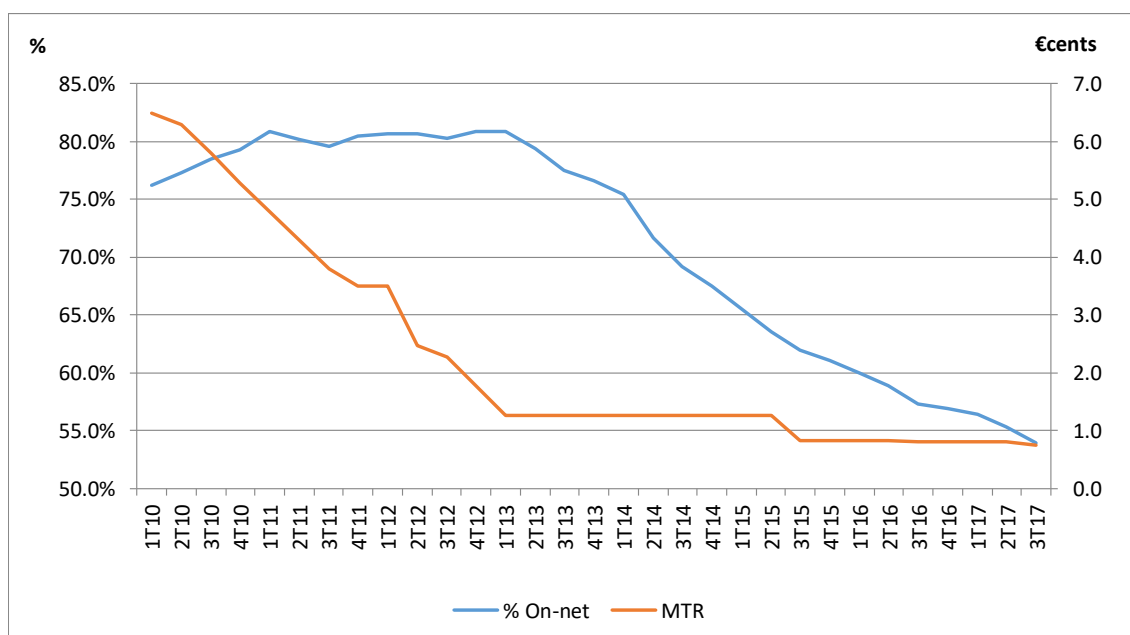
No passado, como na presente “Análise de Mercado”, a ANACOM considera que a imposição de diversas obrigações regulamentares contribui para a resolução dos problemas concorrenciais que considera existirem, com um destaque particular na obrigação de controlo de preços.

A Vodafone entende que a obrigação de controlo de preços não se traduz num mecanismo eficiente para fazer face a eventuais constrangimentos concorrenciais que inquietam o Regulador e que condicionam a sua análise.

Com efeito, a redução do preço de terminação de chamadas de voz em redes móveis individuais não é o garante de qualquer melhoria (i) na distribuição do tráfego *on-net/off-net*, (ii) na resolução de distorções às escolhas dos consumidores, (iii) na eliminação de barreiras à entrada no mercado ou (iv) na alteração do desbalanceamento do tráfego de interligação.

No que concerne a evolução dos preços de terminação móvel e a evolução do peso percentual do tráfego *on-net*, o gráfico seguinte demonstra que não existe qualquer relação de causalidade, verificando-se inclusive o decréscimo do peso deste tipo de tráfego aquando da ausência de descidas adicionais dos preços de terminação e do aumento/manutenção da importância do tráfego *on-net* aquando das descidas significativas da terminação móvel ocorridas entre 2010 e 2012.

**Gráfico 4** – Relação entre % tráfego On-net e preço da terminação móvel



Fonte: ANACOM

No que diz respeito à redução de barreiras à entrada de novos operadores no mercado, a redução dos preços grossistas de terminação não tem promovido o surgimento de novos operadores de rede, apesar dos mecanismos mencionados no capítulo II.1.7 da presente resposta facilitarem significativamente a entrada de novos *players* no mercado de comunicações móveis. A tal facto não será naturalmente alheio o elevado grau de contestabilidade que o caracteriza.

Em relação aos estímulos que a redução dos preços de terminação móvel exercem sobre os preços de retalho dos operadores fixos para as chamadas destinadas às redes móveis nacionais (doravante fixo-móvel), a Vodafone manifesta sérias dúvidas sobre o seu real impacto e salienta a falta de evidências que o demonstrem efetivamente.

Sobre esta temática concreta, desconhecem-se dados públicos disponíveis para a averiguação da evolução da receita média de retalho do tráfego fixo-móvel por confronto com as descidas do preço de terminação móvel verificadas no passado.

No entanto, na consulta do “Estudo sobre questões concorrenciais e de regulação no mercado do serviço telefónico móvel - Estudo com base em dados de faturação”<sup>14</sup> que a empresa Indera - Estudos Económicos, Lda desenvolveu para a ANACOM, é apontado que, nos tarifários fixo-móvel com maior nível de adesão de subscritores, verificou-se um aumento estatisticamente relevante entre os 3% e os 4.5% no valor do minuto marginal entre o período compreendido entre setembro de 2012 e novembro de 2012 para o período compreendido entre fevereiro de 2013 e agosto de

<sup>14</sup> Disponível em <http://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1354568#.VV2w37lVhHw>



2013, período este que capta descidas da terminação móvel expressivas, conforme ilustrado no gráfico 4.

As conclusões deste estudo deverão, no mínimo, pôr em causa a efetividade dos benefícios indicados no SPD Análise sobre os ganhos da redução do preço de terminação móvel na evolução dos preços fixo-móvel. Os benefícios de redução de custos grossistas dos operadores fixos poderão não ser vertidos nos preços finais praticados aos seus clientes do serviço fixo, não contribuindo para o alegado ganho de capacidade competitiva destes operadores fixos faces aos congéneres móveis presentes no mercado.

### **3.2. Desproporcionalidade das obrigações impostas**

Em linha com todas as considerações já tecidas, a Vodafone entende que a imposição das obrigações propostas e, em concreto, a obrigação de controlo de preços, é desproporcional.

Primeiramente, há que atender à situação da Portugal face aos demais prestadores de comunicações móveis dos países europeus e, em particular, aos operadores dos países que aplicaram a metodologia *LRIC* puro para o cálculo dos preços de terminação móvel.

Conforme salientando pela própria ANACOM, o preço de terminação móvel atualmente em vigor em Portugal (0,75 cêntimos) é o 9º mais baixo do conjunto de países da União Europeia que aplicam a metodologia *LRIC* puro, estando inclusivamente abaixo da média deste conjunto de 21 países e, naturalmente, ainda mais abaixo à media dos 28 Estados Membros.

No plano teórico, uma vez que a metodologia de custeio visa determinar preços orientados a custos (na opinião da Vodafone, inclusive abaixo dos custos), o facto do preço de terminação móvel em Portugal ser inferior à grande maioria dos países europeus, deveria indiciar que os operadores que atuam em Portugal beneficiam de um enquadramento mais favorável que os seus restantes pares, uma vez que têm custos de terminação e, conseqüentemente, preços alegadamente orientados para os custos, mais baixos que os incorridos por grande parte operadores dos restantes Estados Membros.

Como é facilmente compreensível, tal não é o caso, uma vez que, apesar de Portugal ser um dos mercados móveis mais evoluídos a nível europeu em termos competitivos, não beneficia das economias de escala doutras geografias nem da dimensão do mercado domestico auferidos por países como a Alemanha, Itália, Espanha ou Grécia, o qual revertem, em princípio, em custos de prestação de serviço mais baixos, inclusive, do serviço de terminação de chamadas.



Pelo exposto, os atuais níveis de preço de terminação em vigor representam já de si desafios para os operadores nacionais, nomeadamente na sua relação com os países do Espaço Económico Europeu (EEE) e no desequilíbrio financeiro que enfrentam por força da aplicação de preços de terminação excessivamente baixos.

Importa também realçar que é uma consequência muito semelhante a esta que leva o Regulador a permitir a exclusão da aplicação da obrigação de controlo de preços para chamadas de voz originadas fora do EEE, considerando que o desequilíbrio financeiro que adviesse da não aplicação desta exclusão prejudicaria, em última análise, os consumidores portugueses.

Ora, a Vodafone considera que a determinação de preços de terminação móvel muito inferiores à média europeia e ao do conjunto de países da UE que aplicam a metodologia *LRIC* puro cria igual pressão de prejuízo para os consumidores nacionais. Tal pressão decorre de que a fixação de preços de terminação móvel tão baixos não gera melhoria da situação competitiva nacional, uma vez que o mercado já é fortemente concorrencial, e pressiona os operadores nacionais a compensar o desequilíbrio financeiro com que se veem confrontados na sua relação com países dentro do EEE, países estes que beneficiam dos preços máximos estipulados pela ANACOM na obrigação de controlo de preços.

Sendo a Vodafone naturalmente sensível às razões que levam o Regulador a aplicar os preços máximos de terminação móvel fixados nestas decisões ao tráfego originado em países dentro da EEE - nomeadamente, o desenvolvimento de mercado interno da UE – não pode deixar de realçar que a ANACOM deverá procurar adequar os preços de terminação a aplicar em Portugal ao desequilíbrio financeiro acima referido.

Consequentemente, estipular uma descida da terminação móvel de 43% (e descidas anuais adicionais, que culminam numa variação de -52% face aos 0.75 cêntimos atualmente praticados) revela-se desproporcional e totalmente desadequado, atendendo à dinâmica altamente competitiva que se assiste no mercado de retalho e à deterioração do desbalanceamento internacional com os países da EEE que tal intervenção pode potenciar e o correspondente impacto no bem-estar dos consumidores finais.

Aliás, uma descida desta dimensão será, porventura, contraproducente, uma vez que exige um esforço significativo de adaptação por parte dos operadores móveis para fazer face a uma redução da terminação móvel tão expressiva e afeta a sua própria capacidade de atrair novos investimentos, dado o impacto expressivo que esta medida tem nos resultados (já de si pressionados) dos operadores móveis.

Complementarmente, as alterações excessivamente bruscas nas taxas de terminação podem originar custos irrecuperáveis para os operadores móveis existentes. De facto, investimentos em



clientes e oferta de produtos, realizadas com uma certa expectativa de valor do cliente (para o qual contribuem as receitas recebidas), podem ser irrecuperáveis, com claro detrimento da qualidade e das ofertas disponibilizadas a clientes finais.

Sem prejuízo do que acima se diz sobre a desadequação da intervenção *ex-ante*, em concreto a obrigação de controlo de preços, a aplicação de descidas mais graduais é uma forma genérica de introduzir novas tarifas reguladas de forma transparente e previsível, evitando disrupções nocivas ao normal funcionamento da indústria, e de disponibilizar à indústria tempo para se adaptar aos preços. Esta prática é particularmente importante em mercados bilaterais (tal como a terminação de chamadas móveis), dados os seus consequentes impactos sobre as ofertas de outros produtos e serviços.

Face ao exposto, caso a ANACOM ainda decida avançar com uma nova intervenção nos preços de terminação, não é, de todo, justificável a aplicação de descidas tão significativas conforme propostas no SPD Análise, devendo o nível de redução dos preços de terminação ser revisto de forma cuidada, considerando a análise do seu impacto no setor das comunicações eletrónicas, no bem-estar dos consumidores e na economia em geral.

### **III. Especificação da Obrigação de Controlo de Preços – Modelo de Custeio de Terminação Móvel**

#### **1. A escolha do modelo *LRIC* puro versus *LRAIC+***

A Vodafone tem reiterado que a adoção da metodologia de reconhecimento de custos a aplicar para o cálculo do preço de terminação móvel (*LRIC* puro) não é a mais adequada.

Apesar do modelo *LRIC* puro resultar da Recomendação da CE sobre o tratamento regulamentar das tarifas da terminação de chamadas em redes fixas e móveis na UE (doravante “Recomendação CE sobre a Terminação”), esta metodologia exclui custos significativos, como sejam, os custos fixos conjuntos e comuns associados à terminação móvel.

Tal exclusão implica a não recuperação da totalidade dos custos incorridos na prestação do serviço, o que, inerentemente, pressiona os operadores a ressarcir tais custos através de outras fontes de receitas não diretamente decorrentes da prestação do serviço de terminação. Tal realidade, inclusivamente sugerida pela CE, irá impactar desnecessariamente a estrutura tarifária das ofertas comerciais retalhistas disponibilizadas pelos operadores, afetando também os consumidores que



não beneficiam do serviço de terminação móvel, de modo a que o operador possa manter a sua viabilidade no longo prazo.

Assim, a definição do preço de terminação móvel tendo por base apenas os custos ditos incrementais não permite uma recuperação eficiente dos custos de prestação deste serviço. Tal insuficiência de recuperação de custos condiciona a atuação comercial dos operadores no mercado de retalho e, conseqüentemente, a manutenção do elevado grau de competitividade que caracteriza o mercado móvel português.

Como alternativa, a Vodafone considera que é necessário que os preços incluam um *mark-up* (como faz a metodologia *LRAIC+*) que contribui para a recuperação dos custos fixos conjuntos e comuns. Em teoria, haveria uma distribuição do *mark-up* por todos os preços, o que é consistente com a maximização do consumo, isto é, minimiza a perda de eficiência do processo de alocação.

Tal como expôs no passado, a Vodafone considera que a ANACOM não deveria proceder à aplicação direta da Recomendação da CE sobre a Terminação, sem que, para o efeito, seja considerada detalhadamente a adequabilidade da sua aplicação ao mercado português.

Uma vez mais, a Vodafone desconhece qualquer análise fundamentada dos impactos previsíveis para o sector das comunicações eletrónicas, para o bem-estar do consumidor final ou para a atividade económica em geral da adoção da metodologia *LRIC* puro como a referência para o cálculo do preço de terminação móvel em detrimento de outras metodologias, como seja a metodologia *LRAIC+*. Tal análise deve preceder a tomada de decisões com o impacto do presente processo e tal exercício não foi desenvolvido pelo Regulador.

Neste âmbito, a Vodafone reitera que a ANACOM apresente uma análise deste tipo e proceda à reavaliação do seu entendimento de que o modelo de custeio de terminação móvel deverá pautar-se pela adoção de uma metodologia *LRIC* puro e não de um modelo como o *LRAIC+*.

No que se refere ao facto da ANACOM preterir o modelo *LRAIC+* face ao modelo *LRIC* puro, a Vodafone salienta que, mesmo com as adaptações e atualizações que o modelo agora apresentado foi sujeito face ao utilizado em 2015, os valores para o *LRAIC+* são superiores ao atual preço de terminação móvel em vigor (para 2018, 1.33<sup>15</sup> versus 0.75 cêntimos).

Atento ao facto dos preços que resultam da metodologia *LRAIC+* serem também eles (i) orientados a custos e (ii) representarem os custos incrementais de longo prazo com o serviço de terminação móvel, tal evidencia que os operadores móveis ainda hoje não recuperam os custos em que incorrem, pressionando outras componentes das suas receitas e condicionando a sua capacidade

---

<sup>15</sup> Estes resultados estão, também eles próprios, condicionados pelas inconsistências detetadas pela Vodafone no modelo apresentado a consulta, inconsistências essas que se desenvolvem adiante na presente resposta





de investimento. Adicionalmente, tal situação elimina qualquer capacidade de os operadores procederem a descidas voluntárias adicionais às determinadas pelo Regulador, sendo esta impossibilidade de descidas apontada pela ANACOM como uma das razões para impor as descidas (desproporcionais) vertidas no presente SPD Controlo de Preços, ao afirmar não se ter verificado descidas voluntárias adicionais às estipuladas na sua decisão de 2015. Tal descida voluntária é, compreensivelmente, objetivamente impossível de levar a cabo, pelas razões acima referidas.

Por fim, reitera-se que a abordagem metodológica *LRIC* puro não foi seguida por todos os Estados Membros<sup>16</sup>, tendo sido implementadas abordagens metodológicas mais consonantes com a realidade vivida nesses países, nomeadamente a já referida metodologia *LRAIC+*.

## 2. A inclusão dos custos de espectro

A inclusão dos custos de espectro é outro tema em que a Vodafone tem discordado da abordagem adotada pela ANACOM nos modelos de custeio utilizados para o cálculo da terminação móvel.

No atual SPD Controlo de Preços, a ANACOM volta a não considerar o custo do espectro para efeitos do incremento relevante para o custo do serviço de terminação móvel de chamadas a terceiros, apesar deste recurso ser determinante para o funcionamento da rede móvel em geral e do serviço de terminação móvel em particular.

A própria posição da Recomendação da CE sobre a Terminação é clara ao referir que os custos de espectro devem ser incluídos no cálculo dos custos incrementais de terminação de chamadas:

*“Os custos da utilização do espectro (a autorização para reter e utilizar radiofrequências) suportados com a oferta de serviços retalhistas a assinantes da rede são inicialmente em função do número de assinantes, não sendo, por isso, custos associados ao tráfego, e não devem ser calculados como fazendo parte do fornecimento suplementar grossista do serviço de terminação de chamadas. Os custos da aquisição de espectro adicional para aumentar a capacidade (acima do mínimo necessário para o fornecimento de serviços retalhistas aos assinantes), para efeitos de transporte de tráfego adicional resultante do fornecimento grossista de um serviço de terminação de chamadas vocais, devem ser incluídos, na medida do possível, com base nos custos de oportunidade prospectivos.”*

(sublinhado nosso)

Adicionalmente, a Vodafone considera que a aquisição de um ativo para suportar múltiplos serviços não implica que tal custo não seja incremental para um ou mais desses serviços. Se o uso de um

---

<sup>16</sup> A ANACOM refere, no documento “Análise de Mercado”, que 7 dos 28 Estados Membros não implementaram a metodologia *LRIC* puro



ativo para suportar um serviço restringe a disponibilidade desse ativo para suportar outros serviços, então este não é um custo comum ou conjunto fixo, pelo que deve ser classificado como incremental.

No caso do espectro, isto é particularmente válido, pois se, por exemplo, o espectro fosse integralmente utilizado para o tráfego *on-net*, não ficaria disponível para ser usado no tráfego de terminação de chamadas e vice-versa.

Também há que atender que todo o espectro utilizado pelos operadores, para além do indispensável para garantia de cobertura, está disponível para ser usado por qualquer tipo de tráfego, sendo que a sua utilização resulta num custo incremental – na medida em que, se é usado num serviço, não está disponível para qualquer outro. Daí os custos de espectro destas faixas verterem igualmente uma natureza incremental.

Estas considerações ainda são mais prementes com a implementação do serviço VoLTE desde 2015 para a prestação de serviços de voz em LTE, o qual já é hoje disponibilizado aos clientes móveis e um fator de diferenciação relevante, dado os elevados níveis de qualidade que proporcionam.

Este serviço traduz-se num claro exemplo de que o espectro adquirido no leilão Multifaixa também servirá para a terminação móvel de chamadas, em particular as faixas de frequências 800 MHz que, pelas suas características de propagação, se relevam fundamentais para a proliferação de serviços VoLTE e para o incremento de tráfego que tais serviços acarretam e acarretarão.

Reitere-se que a disponibilização atual deste serviço implica, invariavelmente, que qualquer operador hipotético existente que queira crescer a sua quota de mercado ou mantê-la em níveis eficientes, terá imperativamente de garantir a disponibilização deste serviço para assegurar uma oferta comercial apelativa, competitiva e inovadora face aos seus demais concorrentes, não se tratando, portanto, de uma mera opção tecnológica do operador, mas de um requisito comercial essencial para a consideração dos serviços do operador modelizado.

Por outro lado, há que atender às particularidades que um operador está sujeito decorrente da disponibilização do serviço de VoLTE. Os clientes 4G com VoLTE distribuem a sua utilização de faixas de espectro pelas que tem disponíveis na área em que efetuam os serviços, em virtude da implementação de *carrier aggregation*. A afetação de mais faixas de espectro à área significa que mais espectro é passível de ser usado por VoLTE.

Uma vez que o VoLTE implica uma reserva prioritária de recursos, mesmo em fase de *ringing*, há uma ocupação de espectro cujo impacto não é de todo desprezável e que, invariavelmente, tem uma componente afeta ao serviço de terminação de chamadas.



Desta forma, a ANACOM terá de incluir no modelo *LRIC* puro uma parte dos custos das faixas que considera exclusivamente para a prestação de outros serviços, devendo atender à proporção da utilização destas faixas para a prestação do serviço de voz sobre LTE e à crescente utilização do VoLTE expectável para os próximos anos, a bem de um modelo de custeio – mesmo assente na metodologia *LRIC* puro - que efetivamente apure os custos de prestação do serviço de terminação móvel.

### **3. Isenção da obrigação de controlo de preços aos países fora do Espaço Económico Europeu (EEE)**

A Vodafone subscreve a proposta do SPD Análise de determinar que as chamadas que sejam entregues aos prestadores móveis nacionais e que tenham tido origem em países de fora do EEE não estejam sujeitas à obrigação de controlo de preços, bem como os motivos que justificam a sua manutenção.

A Vodafone considera que tal isenção da obrigação de controlo de preços contribui para a promoção de condições que corrijam os desequilíbrios que, de outra forma, os operadores móveis estariam sujeitos na negociação e relação com operadores a prestarem serviços em países fora do EEE, e que contribuiriam para a deterioração da Balança de Pagamentos portuguesa.

Desta forma, a Vodafone concorda com a manutenção desta isenção.

### **4. Modelo de suporte ao cálculo do preço de terminação móvel**

Apesar da discordância da Vodafone sobre a escolha do modelo de custeio para a determinação do preço de terminação móvel, procedemos à análise do modelo de suporte ao cálculo do respetivo preço, disponibilizado no Anexo I (doravante “modelo de suporte”) da presente consulta.

Dado o grau de complexidade, especificidade de critérios e pressupostos assumidos no modelo de suporte<sup>17</sup>, os argumentos agora apresentados pela Vodafone não podem ser considerados como exaustivos dado o impacto significativo que a variação dos diferentes parâmetros traduz no resultado final apurado pelo modelo.

Tal sensibilidade dos resultados requer um estudo aprofundado, rigoroso e prolongado das diversas abordagens adotadas no modelo e o respetivo confronto com o que se efetivamente verifica na realidade do dia-a-dia de um operador a atuar no mercado de comunicações móveis português, o

---

<sup>17</sup> O qual visa a modelização e custeio da rede de um operador hipotético existente, mantendo em operação três redes móveis de tecnologias distintas (2G, 3G e 4G) e prestando múltiplos serviços aos seus clientes



que não se revela totalmente possível no prazo concedido para pronúncia na presente consulta pública.

Dito isto, a ausência de pronúncia sobre um qualquer pressuposto, a sua evolução ou a mecânica de cálculo adotada no modelo de suporte não pode ser entendido como uma aprovação tácita da Vodafone.

Realce-se igualmente que a Vodafone reconhece que a existência de uma fase de calibração do modelo para a adequação dos resultados à realidade do mercado português é meritória e necessária, mas tal fase deverá ser promovida de forma adequada e atempada.

Tal como exposto na nossa comunicação de 31 de agosto de 2017, a capacidade de resposta da Vodafone e os contributos então remetidos estavam significativamente condicionados (i) pelo período do ano em o pedido de informação foi remetido ( a 1 de agosto, mês tipicamente utilizado para o gozo do período mais prolongado de férias de colaboradores da Vodafone, condicionando concretamente os recursos humanos disponíveis para realizar o exercício requerido), (ii) pelo prazo concedido pelo Regulador (até 31 de agosto, i.e., padecendo das mesmas limitações anteriormente referidas) e (iii) pela complexidade, especificidade e morosidade de recolha da informação solicitada no questionário remetido, sendo grande parte dessa informação apurada específica e exclusivamente para o questionário de calibração dos modelos desenvolvidos pela Analysys Mason.

A fase de calibração também deverá finalizar com a partilha de como a calibração foi efetivamente promovida e sobre que métricas específicas é que ocorreu, de modo a promover a validação - e possível contraditório - por parte dos operadores destinatários desta análise de mercado previamente ao SPD, algo que não foi assegurado no presente processo de consulta.

Tal esclarecimento e clarificação é essencial, visto que existem pressupostos que são determinantes e com um impacto significativo para o resultado final do cálculo dos preços de terminação móvel, ao passo que outros, no entanto, têm um efeito marginal nos resultados do modelo.

Por fim, realce-se que os contributos e parâmetros técnicos que a Vodafone partilhou na sua resposta à análise deste mercado em 2015 devem também servir de ponto de partida à calibração do modelo, algo que, tanto quanto foi possível avaliar pela Vodafone, não foi refletido pelo Regulador ou pela Analysys Mason<sup>18</sup>, padecendo o atual modelo de suporte de muitas das mesmas inconsistências com a realidade dos operadores a atuar no mercado português de que o modelo de 2015 já padecia.

---

<sup>18</sup> Mantém-se a inadequabilidade de certos pressupostos do modelo sobre os quais a Vodafone forneceu dados concretos na sua resposta de 2015 como sejam o *cell breathing*, a introdução do *refarming* das frequências 1800 MHz, a evolução da estrutura de custos operacionais e de investimento, etc.



Pelo exposto, os comentários e observações remetidos nesta sede devem ser tidos na máxima consideração pela ANACOM para a promoção de uma revisão detalhada e exaustiva do modelo de suporte, e não podem, de modo algum, serem desconsiderados pelo momento da sua apresentação, nem do ponto de vista do Direito do Procedimento Administrativo Português, tal desconsideração seria admissível. Posto que a fase de recolha de informação visa dotar o consultor de informação adicional para incorporação do modelo de custeio - não se traduzindo, em momento algum, numa delimitação dos contributos e argumentos que os interessados possam ter sobre os méritos dos pressupostos e dos valores considerados no modelo<sup>19</sup> - qualquer entendimento contrário estaria a desrespeitar o objetivo estrutural que a promoção de um processo de consulta pública visa assegurar, devendo ser refletidas as alterações suscitadas e apresentadas pelos interessados nesta sede e que sejam devidamente justificadas para o fim proposto.

#### **4.1. Expressividade dos fatores aleatórios considerados**

A Vodafone vem, uma vez mais, realçar as limitações que a aplicação de fatores aleatórios de +15% ou -15% impõem na presente pronúncia da Vodafone sobre o modelo de suporte.

A Vodafone não põe em questão a aplicação de fatores aleatórios como forma de assegurar a natureza confidencial da utilização de informação de um ou mais dos operadores nacionais. Aliás a Vodafone considera que este é um mecanismo eficaz que permite a disponibilização do modelo de suporte a todos os interessados para comentar e analisar.

As objeções da Vodafone referem-se tão somente à aplicação de fatores aleatórios tão expressivos sobre parâmetros estruturais dos cálculos efetuados no modelo de suporte, que condicionam quaisquer comentários que os operadores possam ter sobre os mesmos a uma margem de erro de até 30% positivos ou negativos. Tal disparidade de variação afeta significativamente a qualidade dos comentários objetivos que os interessados possam ter sobre os valores concretamente refletidos no modelo de suporte, nomeadamente na aferição da adequabilidade dos pressupostos com elevada sensibilidade e impacto no resultado final do modelo de suporte.

No passado, a Vodafone propôs a consideração de fatores aleatórios mais baixos (como sejam, por exemplo, +5% ou -5%), os quais assegurariam o carácter confidencial da informação vertida no modelo (a amplitude máxima de modificação do pressuposto situa-se ainda nos 10%) mas permitiria aos operadores tecer comentários fundamentados quando confrontados com indicadores internos ou fontes alternativas que demonstrassem que uma flutuação superior a 10% é irrazoável ou irrealista para qualquer operador hipotético existente.

---

<sup>19</sup> Como parece ser sugerido pela ANACOM, nos relatórios de consulta sobre a temática da terminação de chamadas em redes móveis e redes fixas, na apreciação da extensão de informação disponibilizada pelos diversos operadores na fase de recolha de informação do consultor



A ANACOM não atendeu a tais solicitações e promove, no presente SPD Controlo de Preços, a disponibilização de um modelo de suporte condicionado pelas mesmas limitações, o que continua a prejudicar injustificadamente a pronúncia da Vodafone nesta sede.

Atentas as limitações aqui referidas, a Vodafone reitera a consideração de fatores aleatórios de +5% e -5% e alerta que as suas considerações concretas sobre a estruturação e modelização de uma rede móvel no contexto português poderão estar deturpadas pela amplitude dos fatores aleatórios vertidos no modelo de suporte tornado publico. Atento às limitações com que se vê confrontada, a Vodafone assumirá que as variações nos resultados finais que assinalará nos comentários abaixo vertidos aplicar-se-ão de igual modo e expressividade no modelo (confidencial) efetivamente utilizado para o calculo do preço de terminação móvel e terão, por conseguinte, de traduzir-se numa alteração dos preços a considerar na decisão final face aos propostos no SPD Controlo de Preços.

#### **4.2. Inconsistências no modelo de suporte**

Decorrente da análise e das simulações que foi possível efetuar, a Vodafone identifica diversas situações que demonstram que o modelo de suporte não está adequado às especificidades a que um operador português está sujeito no desenho, implementação e manutenção da sua rede móvel e dos diferentes serviços que presta sobre a mesma, carecendo o modelo - e os resultados do mesmo - de uma revisão adequada ao panorama nacional.

Conforme acima exposto, esta análise não esgota as questões de incoerência ou erro que o modelo de suporte possa incorrer, reservando-se a Vodafone o direito de, caso detete situações adicionais, as expor ao Regulador e à Analysys Mason, de modo a contribuir eficientemente para o processo de revisão do modelo de suporte.

De seguida, a Vodafone enumera as inconsistências identificadas e apresenta as devidas justificações para promover a revisão do modelo, devendo tais incorreções serem sanadas na decisão final, por forma a confirmar a robustez e nível de rigor do modelo de suporte e dos seus resultados.

Deverá também atender-se que as correções de inconsistências detetadas na alteração de determinados parâmetros poderão não se circunscrever apenas a esses parâmetros específicos (i.e. poderão corrigir incoerências verificadas nos resultados da alteração de outros parâmetros), mas os comentários submetidos pela Vodafone não poderão atender à eventual interligação e interação existente entre os diferentes parâmetros considerados no modelo, dada a ausência do



conhecimento pleno e integral do funcionamento e dos cálculos efetuados pelo modelo de suporte.

#### **4.2.1. Efeito do VoLTE na evolução do custo de terminação móvel**

Como foi acima referido, qualquer operador eficiente a atuar no mercado português e que queira manter-se competitivo terá de disponibilizar o serviço VoLTE ao mesmo tempo que os seus restantes concorrentes, i.e., pelo menos, desde 2015.

Tal disponibilização de serviço em 2015 terá de, inerentemente, traduzir-se no modelo, devendo o mesmo contemplar os custos acrescidos decorrente de disponibilizar na rede o serviço de VoLTE, e a sua evolução nos anos seguintes. Saliente-se, que estes anos são os anos estruturais para o apuramento do preço de terminação na presente decisão, i.e. até 2020. Tal realidade implica a manutenção de uma rede adicional até ser possível a um operador extinguir uma das tecnologias mais datadas (com vista não só a manter-se eficiente, como a continuar a servir os clientes que não migrem para a tecnologia mais evoluída), sendo que os custos da rede suporte a VoLTE, por ser mais recente, são superiores e adicionais aos já incorridos. Assim, a coexistência das duas redes deverá inclusive resultar num aumento do preço de terminação e não numa descida expressiva como a considerada no SPD Controlo de Preços.

Há que também atender que, dado o grau recente que uma rede VoLTE se traduz, qualquer operador terá de fazer investimentos para ter mais capacidade (TAS, GCC, PCRF, SBCs). Havendo nós da rede em que o impacto do VoLTE é o mais crítico (e.g. PCRF) e que este serviço compete com outros serviços (como sejam, os serviços de dados) pelos recursos da rede, a disponibilização de mais VoLTE (i.e., serviços de voz) aumenta o custo desse nó, aumento esse imputável como custo incremental ao serviço de voz e consequentemente, ao custo de terminação móvel.

Esta realidade é sentida por qualquer operador, nomeadamente por um operador hipotético eficiente que, a fim de atender ao crescimento significativo de dados, terá de procurar ter mais espectro disponível para 4G<sup>20</sup> e, consequentemente, procurará migrar clientes que utilizam 3G para VoLTE. Este movimento traduzir-se-á num aumento da eficiência de prestação de serviços como um todo mas implicará, nos próximos anos, um incremento dos custos para a prestação do serviço de voz.

Adicionalmente, o modelo deverá contemplar outros elementos necessários ao VoLTE como sejam, por exemplo, os SR-VCC para VoLTE e os seus respetivos custos, elementos estes que serão estruturais para o processamento do tráfego VoLTE e que terão não só estar presentes no modelo,

---

<sup>20</sup> Dado ser a tecnologia mais eficiente para o serviço de dados, cerca de 2,5 vezes melhor que o 3G



como atender à realidade com que um operador eficiente estará sujeito no período sobre a qual a presente análise de mercado se debruça.

Assim, o modelo da Analysys Mason deverá ser adaptado com vista a refletir o impacto do VoLTE, devendo os preços de terminação móvel adotados na decisão final serem mais elevados que os atualmente propostos.

#### **4.2.2. Insensibilidade do modelo de suporte a variações na compressão do serviço de voz, aumento da TRX e necessidade de *transcoding***

O modelo de suporte considera um operador hipotético existente que visa aumentar a sua quota de mercado de 20%, em 2011, para 33,3%, em 2017.

De modo a endereçar esta estratégia de crescimento e a fim de se manter competitivo face aos seus diretos concorrentes e face aos serviços concorrentes prestados por operadores VoIP OTT, este operador hipotético deverá ter em consideração que terá de melhorar a qualidade do seu serviço de voz para HD Voice AMR-WB.

Ao simular-se este incremento de qualidade de serviço, aumentando o *codec* respetivo da voz 3G e 4G, é necessária mais capacidade de rádio, a qual não está considerada nos resultados no modelo, nem tão pouco no incremento de custos de *transcoding* dos *codecs* usados no VoLTE e nos *codecs* de HD Voice com o *codec* standard mais antigo (G.711), necessários para a interligação a alguns operadores.

Desta forma, considerar que um operador hipotético existente não incorre, por opção, na necessidade de investir em *transcoders* para standards mais antigos, implica que esse operador não se pode interligar com outros operadores, nomeadamente com os operadores nacionais fixos e operadores internacionais, os quais não terão de apostar obrigatoriamente no *upgrade* do seu serviço. O *codec* standard será sempre usado por esses operadores. Mesmo que o método de interligação seja alterado para SIP, toda a sua rede usa esses *codecs* e sendo esse *codec* standard na interligação, não incorreriam em custos de alterar o *codec* na interligação.

Os custos elevados necessários para fazer face aos recursos imprescindíveis para o *transcoding* não estão refletidos no modelo, subvalorizando os custos que este operador incorre, principalmente na interligação. Estes custos são efetivamente significativos, uma vez que a alocação de recursos de um *media gateway* para este fim apresenta uma relação de [IIC] [FIC] face a uma operação que não seja necessária efetuar este *transcoding*.

Adicionalmente, o modelo estrutura os *media gateways* com uma capacidade infinitamente mais elevada do que o que ocorre na realidade, em particular, quando é incluído o *transcoding*,





subvalorizando, uma vez mais, o custo efetivamente verificado pelo operador modelizado. [IIC] [FIC], situação esta que qualquer operador hipotético existente teria de promover se pretendesse manter-se competitivo no panorama do mercado móvel português.

Importa, também, destacar que os custos de *transcoding* mantêm-se relevantes mesmo após o lançamento do VoLTE em Portugal, uma vez que será necessário manter o *transcoding* para a interligação com operadores fixos nacionais PSTN e para a interligação internacional<sup>21</sup> ou para continuar a suportar o tradicional serviço de voz móvel<sup>22</sup>.

Por fim, realça-se que o preço de terminação não varia com o incremento dos TRX por sector que são necessários para cursar o tráfego na rede. De facto, ao incrementar-se, o número de TRX em uma unidade, o resultado final do modelo não se altera, o que não reflete de forma realista os custos incorridos por um operador móvel.

#### **4.3. Inadequação de pressupostos**

Conforme anteriormente referido, a análise da Vodafone ao modelo de suporte permitiu também identificar pressupostos que, pelos valores ou evolução prevista no modelo, se revelam inadequados no retrato do contexto vivido no desenvolvimento das redes de comunicações móveis e que deverão ser revistos à luz das considerações partilhadas pela Vodafone.

De reiterar que estas considerações não encerram a pronúncia da Vodafone sobre os diversos e vastos pressupostos considerados no modelo de suporte, reservando-se a Vodafone a possibilidade de partilhar futuramente comentários adicionais sobre as discrepâncias que possa identificar de uma análise mais prolongada e minuciosa que possa levar a cabo ao modelo posto agora a consulta.

---

<sup>21</sup> nem todos os países irão evoluir as suas redes para os *codecs* mais avançados, como os de VoLTE. A aposta na inovação e na melhor qualidade de serviço não pode ser assumida como comum ou de igual intensidade para todos os países, dependendo muito da situação competitiva doméstica desses países, a qual será díspar da vivida em Portugal

<sup>22</sup> o que se figura particularmente relevante, dado a necessidade de assegurar a prestação de serviços de roaming em Portugal a consumidores estrangeiros



#### **4.3.1. Evolução da migração adoção de serviços 4G**

A Vodafone entende que a adoção de serviços 4G previstas no modelo de suporte é demasiado agressiva e pouco realista.

Recorde-se que tal adoção está intrinsecamente relacionada com os equipamentos utilizados pelos consumidores de serviços de comunicações móveis e a sua predisposição para mudar de equipamento, bem como a de suportar um custo acrescido para a aquisição de um novo equipamento compatível com a tecnologia 4G.

Tomando em consideração a última migração de tecnologias móveis que existiu no nosso país (a migração de 2G para 3G, iniciada em 2004), verificamos que o sucesso da mesma é bastante inferior ao estimado no modelo de suporte para a adoção da tecnologia 4G.

De acordo com os valores históricos do próprio modelo, os subscritores 3G atingem um nível de penetração de 25% em 9 anos (até ao aparecimento do 4G). Para a tecnologia 4G, esse patamar é atingido após 4/5 anos, registando uma taxa de penetração de mais de 50% de penetração para o mesmo período de 9 anos considerado na migração para o 3G.

Este movimento de migração, como fica evidente, é demasiado agressivo e otimista na adesão aos serviços 4G, nomeadamente se se atender à evolução verificada na migração de 2G para 3G e os estímulos a que esta foi sujeita.

Efetivamente, um operador hipotético que lançou os seus serviços em 2006, terá de apostar significativamente na tecnologia 3G para se afirmar como um operador inovador e competitivo no mercado nacional, assegurando, muito provavelmente, uma maior percentagem de clientes 3G face à sua base total de clientes que os seus diretos concorrentes. Deste modo, a migração de 2G para 3G considerada no modelo já é, em si, agressiva face aos restantes operadores a atuar no mercado, pelo que utilizar esta evolução da migração 2G para 3G para estimar a adoção da tecnologia 4G perfila-se, no mínimo, como otimista e não reflete o que os operadores nacionais estão a verificar.

Adicionalmente importa referir que a adoção do 3G também foi altamente impulsionada por fatores exógenos ao normal funcionamento do mercado e que promoveram uma adoção mais rápida do que a que se verificaria sem a existência de tais fatores.

Pois, por um lado, com a forte política de subsidiação de equipamentos 3G que se fez sentir durante a primeira década do século XXI, alicerçada na forte contestação do mercado móvel e também nos contributos para a Sociedade de Informação a que os diversos operadores estavam vinculados por força do concurso público para atribuição de licenças de âmbito nacional para os sistemas de



telecomunicações móveis internacionais (IMT2000/UMTS) e, por outro, as iniciativas lançadas em junho de 2007 pelo governo Português, a adesão aos serviços 3G foi fortemente promovida.

Não se perspetiva que estes fatores se venham a manter nos próximos anos, pelo que a adoção do 4G não será ao mesmo ritmo do que o verificado na tecnologia 3G.

Por fim a Vodafone realça que o próprio rendimento disponível das famílias nos últimos anos é inferior ao verificado nos anos de maior adesão aos serviços 3G. De acordo com os dados disponibilizados pela PORDATA<sup>23</sup>, o rendimento disponível das famílias portuguesas para 2015 e 2016 foi inferior ao verificado entre os anos de 2007 e 2011, o que associado a uma menor subsidiação dos equipamentos terminais, agrava o esforço relativo das famílias para adquirirem um telemóvel compatível com 4G.

Anos	Rendimento médio disponível das famílias
2000	24.705
2001	25.789
2002	26.835
2003	27.012
2004	27.854
2005	28.982
2006	29.735
2007	31.028
2008	31.004
2009	31.499
2010	32.187
2011	30.425
2012	29.249
2013	29.249
2014	28.737
2015	29.758
2016	30.686

Fonte: PORDATA

Assim, a Vodafone considera que a evolução da adoção dos serviços 4G deve ser revista em linha com a refletida no modelo de suporte para a adesão dos serviços 3G para os primeiros 9 anos dos serviços de terceira geração, mantendo uma taxa de crescimento gradual de 2021 (9 anos após o lançamento do 4G em 2012) em diante, de acordo com a verificada para o 3G nos últimos anos de crescimento. O carácter desta alteração é, ainda assim, conservador, uma vez que não se perspetiva

<sup>23</sup>

Disponíveis em <http://www.pordata.pt/Portugal/Rendimento+m%C3%A9dio+dispon%C3%ADvel+das+fam%C3%ADlias-2098>



que a adesão a serviços 4G ocorra tão depressa como a que se verificou no 3G, pelas razões acima apresentadas.

#### **4.3.2. Cell breathing**

Dos cálculos efetuados pela Vodafone para determinar o efeito *cell breathing* incluído no modelo de suporte, o valor de 7,5% considerado no modelo de suporte afigura-se como demasiado baixo para captar o real efeito que este fenómeno tem sobre o planeamento e desenho da rede de um operador móvel.

Este parâmetro já havia merecido comentários por parte da Vodafone sobre a sua inadequabilidade da modelização de um operador eficiente português aquando da análise de mercados de 2015, tendo então a Vodafone apresentado o valor de [IIC] [FIC] como sendo mais adequado ao planeamento dos operadores móveis nacionais e ao de um operador hipotético existente, com vista a assegurar um serviço de qualidade aos seus clientes e assegurar a disponibilização de serviço a todos os seus clientes, independentemente da tecnologia que primordialmente utilizam.

A Vodafone reitera o seu entendimento e solicita que o valor deste parâmetro seja revisto em alta, devendo o mesmo ter o impacto no nível de preço de terminação móvel indicado na tabela seguinte:

**Tabela 2 – Efeito de revisão do parâmetro Cell Breathing**

	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Efeito de alteração de pressuposto: <i>Cell Breathing</i></b>	<b>+4.3%</b>	<b>+4.6%</b>	<b>+4.5%</b>
Preço <i>LRIC</i> puro revisto	0.45	0.43	0.38

#### **4.3.3. Atribuição de faixas de frequências de espectro adicionais**

A Vodafone estranha que a modelização de um operador hipotético existente não considere, no horizonte de 45 anos, a atribuição de faixas de frequências de espectro adicionais.

Tendo o Parlamento Europeu e o Conselho adotado a decisão de disponibilizar a faixa de 700 MHz para serviços de comunicações eletrónicas sem fios até 30 de junho de 2020<sup>24</sup>, estando já previstas medidas ou planos para a atribuição das faixas de frequências de espectro 3.4-3.8 GHz para a

<sup>24</sup> Decisão (UE) 2017/899 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de maio de 2017, relativa à utilização da faixa de frequências de 470-790 MHz na União



promoção da implementação 5G e estando inclusive previstas iniciativas no Plano Plurianual 2018-2020 da ANACOM<sup>25</sup>, a Vodafone não compreende como estas atribuições não estão refletidas no modelo.

A Vodafone também não pode concordar que a não consideração destas faixas advinha de que o custo com este espectro não tenha um carácter incremental para a prestação do serviço de voz. Tal entendimento tem sido o que tem orientado as decisões anteriores da ANACOM no tema da terminação móvel e tem-se provado incorreto, como demonstra a disponibilização do serviço VoLTE na tecnologia LTE, algo que não se considerava possível nem necessário aquando da discussão e implementação das tecnologias 4G e, como se verifica agora, mantém a prestação do serviço de voz não só relevante nas tecnologias mais evoluídas, como também relevante para fazer face às exigências de maiores níveis de qualidade na prestação do referido serviço.

Assim, deve-se ter em consideração que, pelo menos, parte dos serviços que serão disponibilizados em 5G estarão relacionados com o serviço de terminação de voz e conseqüentemente, as novas frequências poderão também elas assumir um carácter incremental na prestação do serviço de terminação de voz, não podendo de todo serem excluídas do cálculo final do preço de terminação (conforme explanado no capítulo III.2), devendo o modelo de suporte refletir os seus custos. Na ausência de melhores estimativas para os possíveis custos de atribuição destas frequências e caso se venha a optar pelo mecanismo de atribuição através de leilão (o qual a Vodafone apenas pode, neste momento, especular), considera-se que devem ser utilizados os valores pagos pelos diversos operadores por cada lote no Leilão Multifaixa, apresentando o valor referente à faixa dos 800 MHz como a aproximação mais razoável para o custo de atribuição das frequências 700 MHz e o preço pago pelas frequências 2.6 GHz como a melhor estimativa para o valor das faixas 3.4-3.8 GHz.

#### **4.3.4. Refarming de espectro**

O modelo de suporte prevê que o *refarming* de espectro 1800 MHz apenas ocorrerá em 2022. Tal como a Vodafone já havia argumentado em 2015, tal consideração é totalmente irrealista face aos elevados investimentos e alterações que os diversos operadores portugueses efetuaram nas suas redes e na alocação de espectro durante o ano de 2012, com vista a permitir que o iPhone 5 pudesse funcionar em modo LTE.

Este terminal, dado a importância estratégica que representava em 2013 e as opções adotadas pelo seu fabricante para atender às necessidades do mercado de origem (o mercado norte americano), obrigou os operadores europeus a investirem em faixas de frequência diferentes das que

---

<sup>25</sup> Disponível em <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1427196>



tradicionalmente haviam sido identificadas na Europa como as mais adequadas para o desenvolvimento das redes LTE (as faixas de 800 MHz e 2.6 GHz).

De forma a atender às necessidades dos consumidores europeus, a Apple lançou em janeiro de 2013 uma atualização do seu sistema operativo (IOS versão 6.1), permitindo que o iPhone 5 pudesse operar em LTE mas apenas na faixa dos 1800 MHz.

Os diversos operadores móveis nacionais (e operadores europeus que dispunham das frequências 1800 MHz necessárias para permitir a implementação do LTE 1800) desenvolveram os seus melhores esforços para permitir que os seus clientes pudessem beneficiar de todas as potencialidades do iPhone 5 em LTE logo após o lançamento da atualização IOS 6.1 no final de janeiro de 2013.

Estes esforços materializaram-se na instalação de equipamentos de rede próprios para disponibilizar LTE 1800 e no *refarming* do espectro 1800 MHz da tecnologia GSM para LTE, de modo a assegurar a sua capacidade competitiva no altamente disputado mercado móvel.

Pelo exposto, qualquer operador hipotético existente terá obrigatoriamente de ser modelizado de forma a promover o *refarming* de espectro 1800 durante o ano de 2012 para que possa ambicionar adquirir a quota de mercado de 33,3% até 2017. Sem esta alteração, é irrealista que este operador conseguisse vingar no mercado e, portanto, tal estratégia de *refarming* do espectro 1800 MHz não seria opcional, pelo que modelo de suporte deverá estar consonante com o que se verificou no mercado português e antecipar este processo de *refarming*.

Pelo exposto, a Vodafone considera que o modelo de suporte terá de ser revisto no sentido de prever que o *refarming* da faixa de frequências 1800 MHz ocorra em 2012 em vez de 2022 (este último, o ano que é atualmente considerado no modelo), dado que, sem esta alteração, o operador hipotético jamais poderia ambicionar a escala mínima eficiente sem responder de forma célere e eficaz (i) ao que os seus clientes pretendiam usufruir e (ii) às funcionalidades disponibilizadas pelos seus concorrentes.

A revisão deste parâmetro terá um impacto no nível de preço de terminação móvel indicado na tabela seguinte:

**Tabela 3** – Efeito de revisão do *Refarming* 1800 MHz de 2022 para 2012

	2018	2019	2020
<b>Efeito de alteração de pressuposto: <i>Refarming</i> 1800 MHz de 2022 para 2012</b>	<b>+18.0%</b>	<b>+18.4%</b>	<b>+19.9%</b>
Preço <i>LRIC</i> puro revisto	0.51	0.49	0.43



Não obstante as considerações que a Vodafone tem sobre a pertinência de o modelo de suporte dever refletir o *refarming* da faixa de frequências 1800 MHz em 2012, a Vodafone constata que o modelo tende a estabelecer uma relação entre a disponibilização do VoLTE e o processo de *refarming* da faixa de 1800 MHz, atribuindo um intervalo de 2 anos entre a disponibilização do VoLTE e a conclusão do referido processo de *refarming* 1800 MHz.

Não concedendo da sua posição do princípio mas admitindo, apenas por hipótese, a relação entre o VoLTE e o *refarming* 1800 acima indicada, a Vodafone salienta que, atendendo que o serviço VoLTE foi lançado em 2015 em Portugal então o *refarming* das faixas de frequência 1800 MHz a modelizar deveria ocorrer até 2017, nomeadamente decorrente da necessidade imperioso do operador hipotético modelado ser eficiente e competitivo face aos demais prestadores de serviço móvel e de ser capaz de atingir a escala eficiente de 33% em 2017.

Atendendo a este cenário, o preço de terminação móvel deverá variar de acordo com os valores indicados na tabela abaixo:

**Tabela 4** – Efeito de revisão do *Refarming* 1800 MHz em 2017 recorrente de VoLTE em 2015

	2018	2019	2020
<b>Efeito de alteração de pressuposto: <i>Refarming</i> 1800 MHz em 2017 para VoLTE em 2015</b>	<b>+9.5%</b>	<b>+9.9%</b>	<b>+11.0%</b>
Preço <i>LRIC</i> puro revisto	0.47	0.45	0.40

#### 4.3.5. Evolução da estrutura de custos

Na evolução dos custos unitários, o modelo de suporte assume, em grande parte das suas rúbricas, uma evolução decrescente dos custos unitários operacionais, apresentando nalgumas circunstâncias, decréscimos na ordem dos 12% (ex. Macro BTS 1-sector) a 15% (ex. Leased E1 LMA Urban), ocorrendo estes decréscimos numa base anual para todos os anos considerado no modelo.

Adicionalmente, o modelo assume uma evolução dos custos unitários operacionais mais agressiva do que a evolução dos custos unitários de investimento (ex. Macro BTS 1-sector: evolução de custos unitários de investimento de -5% versus evolução de custos unitários operacionais de -12%).

Estas evoluções são manifestamente irrealistas e irrazoáveis, tendo em conta a natureza dos custos operacionais associados à operação de uma rede de comunicações eletrónicas.

Na verdade, os custos operacionais estão intrinsecamente associados a custos com pessoal, custos de suporte (essencialmente serviços) relativos à operação da infraestrutura de telecomunicações,



rendas associadas a localizações das antenas e o custo da energia associada ao consumo dos equipamentos de telecomunicações.

Como é fácil verificar pela natureza dos custos enumerados, estes não apresentam tendências decrescentes ao longo dos anos, nem tão-pouco com os níveis considerados no modelo. De facto, considerando a experiência da Vodafone nos últimos anos, grande parte dos custos operacionais, particularmente os custos de natureza variável (rendas e energia), não apresentam qualquer decréscimo numa comparação anual e muitos registaram inclusive uma evolução de preços superiores à inflação, sendo esta a expectativa de evolução para os próximos anos.

Na opinião da Vodafone, e em particular no que respeita à evolução dos custos operacionais variáveis (maioritariamente associados às localizações das antenas e respetiva energia), dever-se-á considerar a taxa de inflação como o melhor pressuposto de evolução dos respetivos custos, nomeadamente no médio-longo prazo, traduzindo-se ainda assim num pressuposto conservador face à evolução expetável de certas componentes de custo nos próximos anos (como, por exemplo, a energia).

Ainda que a ANACOM não atenda a estas considerações específicas sobre a evolução dos custos operacionais, deverá ser revista a evolução destes em comparação com a evolução verificada nos custos de investimento. Efetivamente o modelo não deverá considerar uma evolução tão diferenciada entre os custos unitários operacionais e os custos unitários de investimento. Tendencialmente, a evolução do primeiro tipo de custos deverá apresentar um decréscimo menor que o apresentado pelos custos unitários de investimento, tendo em consideração a natureza subjacente dos mesmos (salários, energia, rendas, serviços de manutenção, etc.).

Por fim e particularizando a análise a alguns elementos de rede, a Vodafone considera que o modelo não retrata devidamente os custos associados a elementos de rede como os SBC. Se os custos com SBC são relativamente muito baixos, a inclusão das diversas funcionalidades de VoLTE irão incrementar significativamente os seus custos para fazer face ao processamento de cenários de tráfego bastante mais complexos, necessitando de mais funcionalidades e de maior capacidade de processamento e consequentemente, incorrendo em custos unitários mais elevados. Também os custos relacionados com TAS são excessivamente baixos, atendendo a que se trata de um nó de controlo.

Pelo exposto, e visando demonstrar o impacto da alteração deste pressuposto estrutural, a Vodafone assumiu uma abordagem simplificada de que os custos unitários operacionais e de investimento não têm qualquer variação anual a partir de última decisão referente à terminação móvel (i.e., desde 2015, tendo-se mantido, por mera hipótese conservadora, que os preços evoluíam até então aos níveis agressivos propostos no modelo). Tal cenário faz com que os valores





da terminação móvel para os anos da presente análise de mercados devem ser incrementados na proporção indicada na tabela seguinte:

**Tabela 5** – Efeito de revisão da evolução de custos unitários 0% YoY

	2018	2019	2020
<b>Efeito de alteração de pressuposto: Evolução de custos unitários 0% YoY</b>	<b>+2.6%</b>	<b>+6.0%</b>	<b>+9.2%</b>
Preço <i>LRIC</i> puro revisto	0.44	0.43	0.39

#### 4.3.6. Vida útil dos equipamentos de rede

No que respeita ao período de vida útil dos ativos, existe uma disparidade entre os valores considerados no modelo e a experiência da Vodafone, particularmente no que respeita ao período de vida útil dos ativos de Rádio.

Da experiência da Vodafone resulta que, tipicamente, o período de vida útil de equipamentos de rádio não ultrapassa os 8/9 anos sendo que, em diversas circunstâncias, e por razões associadas à evolução tecnológica dos equipamentos e das funcionalidades exigidas pelo mercado, o período de vida útil é inferior a 8/9 anos.

As políticas contabilísticas da Vodafone refletem esse facto (e que são auditadas e validadas anualmente por auditores externos independentes) e tal foi igualmente refletido na resposta da Vodafone à ANACOM no âmbito do pedido de informação endereçado em agosto último.

Assim, a Vodafone sugere que o modelo reflita um período vida útil menor do que o atualmente considerado, em particular para os seguintes ativos:

[IIC] [FIC]

A revisão da vida útil dos equipamentos em linha com o acima proposto pela Vodafone terá um impacto no nível de preço de terminação móvel indicado na tabela seguinte:

**Tabela 7** – Efeito de revisão da vida útil de equipamentos

	2018	2019	2020
<b>Efeito de alteração de pressuposto: Vida útil de equipamentos - proposta Vodafone</b>	<b>+1.8%</b>	<b>+1.8%</b>	<b>+1.7%</b>
Preço <i>LRIC</i> puro revisto	0.44	0.42	0.37



Uma vez mais, a Vodafone considera que a sua proposta de revisão de pressupostos traduz-se numa perspetiva ainda assim conservadora, uma vez que a vida útil dos bens indicada corresponde à vida útil da componente de Hardware dos elementos acima indicados, ignorando a sua componente de Software. Esta componente de Software que é essencial e está presente em quase todos equipamentos de tecnologia simulados, tem uma vida útil entre 4 / 5 anos, período findo o qual o fornecedor deixa de o suportar, obrigando (mesmo a um operador hipotético) a proceder à sua substituição de modo a assegurar a qualidade de serviço ao seu cliente e manter/aumentar a sua quota de mercado. Por conseguinte, a vida útil do bem seria uma média entre a vida útil destas duas componentes e, inerentemente, inferior às já propostas pela Vodafone.

Tal é válido para qualquer operador que procure a eficiência, nomeadamente se recorrer a infraestrutura virtualizada. Com efeito, quer tanto ao nível do software, quer ao nível do hardware, a rede de voz de um operador exige uma substituição/modernização para continuar a funcionar com os requisitos mínimos de qualidade (e enquanto garantido o suporte do fabricante), tendo a componente de software que ser substituída a cada 2 anos, independentemente do período de amortização da mesma em termos contabilísticos, adicionalmente, a componente de hardware virtualizado, que tem de ser substituída a cada 3 anos, findos os quais o fornecedor deixam de garantir suporte. Este deverá ser o standard da indústria de operadores eficientes em 2017 e, conseqüentemente, a vida útil das componentes modelizadas no modelo deveria atender a esta realidade.

#### **4.3.7. Proporção do tráfego em dias úteis**

O modelo de suporte prevê que a percentagem de tráfego de voz efetuado durante os dias úteis ronda os 79.8% do total de tráfego realizado.

A Vodafone considera que este valor é mais baixo face ao que é realmente verificado atualmente numa rede comunicações móveis em Portugal. Este fator será, porventura, transversal aos diversos operadores, uma vez que nenhum operador pode condicionar o momento em que os seus clientes efetuam a utilização dos seus serviços.

Com base em informação interna, a Vodafone entende que o valor desta percentagem deve ser [IIC] [FIC], que é mais consonante com a realidade verificada nas redes móveis do mercado nacional, pelo que o este parâmetro deverá ser revisto em alta.

A revisão deste parâmetro terá um impacto no nível de preço de terminação móvel indicado na tabela seguinte:

**Tabela 8** – Efeito de revisão da Proporção de tráfego em dias úteis



	2018	2019	2020
<b>Efeito de alteração de pressuposto: Proporção de tráfego em dias úteis</b>	<b>+1.2%</b>	<b>+1.2%</b>	<b>+1.2%</b>
Preço <i>LRIC</i> puro revisto	0.44	0.41	0.36

#### **4.3.8. Conclusão sobre o Modelo de suporte ao cálculo do preço de terminação móvel**

Pelas múltiplas considerações tecidas ao longo do presente capítulo III.4 e a expressividade que a revisão dos parâmetros traduzem no preço final de terminação móvel – realce-se, um preço que é orientado para custos – a ANACOM, avançando com o presente processo de análise e revisão de mercado, terá de proceder a uma revisão em alta dos preços máximos de terminação móvel a estipular na decisão final, a bem de garantir a competitividade do mercado móvel nacional, dotar os operadores de mais meios para melhorar o desbalanceamento financeiro na relação com países dentro do EEE e na adequação dos pressupostos aplicáveis a um operador hipotético existente no mercado português.

Saliente-se que a Vodafone não apresentou uma estimativa dos resultados do modelo com a aplicação simultânea de todas as alterações a pressupostos e parâmetros por si apresentada mas, atendendo às variações percentuais apuradas para a alteração individualizada dos mesmos, os resultados finais sobre o preço de terminação móvel continuarão a ser expressivos, pelo que não poderão ser descurados nos preços a determinar numa possível decisão final.