

SERVIÇOS MÓVEIS

INFORMAÇÃO ESTATÍSTICA

2.º TRIMESTRE DE 2016

Índice

SUMÁRIO.....	4
1. Taxa de penetração do serviço móvel.....	6
2. Estações móveis / equipamentos de utilizador ativos	7
3. Distribuição por prestador das estações móveis / equipamentos de utilizador ativos com utilização efetiva.....	10
4. Utilizadores de serviços típicos da banda larga móvel.....	11
5. Tráfego.....	15
5.1. Voz.....	15
5.2. SMS	18
5.3. MMS, videochamadas e mobile TV	21
5.4. <i>Roaming</i> internacional.....	22
6. Receitas do serviço móvel.....	24

Índice de tabelas

Tabela 1 - Estações móveis / equipamentos de utilizador ativos, com utilização efetiva e afetos a comunicações <i>Machine-to-Machine</i> (M2M)	9
Tabela 2 – Distribuição por prestador das estações móveis/equipamentos de utilizador ativos com utilização efetiva	10
Tabela 3 - Distribuição por prestador das estações móveis/equipamentos de utilizador ..	11
Tabela 4 - Utilizadores de serviços típicos da banda larga móvel.....	12
Tabela 5 - Tráfego de voz: minutos.....	17

Tabela 6 - Mensagens escritas (SMS)	21
Tabela 7 - Mensagens multimédia (MMS).....	22
Tabela 8 - Tráfego de <i>roaming in</i>	23
Tabela 9 - Tráfego de <i>roaming out</i>	24
Tabela 10 – Receitas do serviço telefónico móvel	25
Tabela 11 – Receitas média mensal por assinante médio	25

Índice de gráficos

Gráfico 1 - Evolução do número de estações móveis / equipamentos de utilizador ativos e com utilização efetiva.....	8
Gráfico 2 - Penetração dos serviços de banda larga.....	13
Gráfico 3 – Nível de utilização de serviços de acesso à internet através do telemóvel	14
Gráfico 4 - Evolução do tráfego de minutos de voz.....	15
Gráfico 5 - Número médio mensal de minutos por estação móvel ativa com utilização efetiva, excluindo placas de acesso à <i>Internet</i> e as estações móveis afetas a comunicações M2M	18
Gráfico 6 - Evolução do tráfego de mensagens escritas (SMS)	19
Gráfico 7 – Evolução da percentagem de utilizadores de telemóvel que utilizam serviços de <i>instant messaging</i>	20
Gráfico 8 - Mensalidade média dos clientes STM com 10 ou mais anos.....	26

SUMÁRIO

- No final do 2T16, a penetração do serviço móvel ascendeu a 163 por 100 habitantes. A taxa de penetração das estações móveis com utilização efetiva foi de 123,2 por 100 habitantes.
- O número de estações móveis habilitadas a utilizar o serviço atingiu 16,9 milhões. Destas, 12,7 milhões (75,6 por cento do total), foram efetivamente utilizadas no último trimestre. Excluindo *tablet/PC* e as estações móveis associadas a comunicações *Machine-to-Machine* (M2M), o número de estações móveis/equipamentos de utilizador ativos e com utilização efetiva no 2T16 foi de 11,5 milhões, -0,6 por cento do que no trimestre anterior e -1,6 por cento relativamente ao 2T15.

No presente trimestre, continuou a registar-se a migração de assinantes de planos pré-pagos para os planos combinados/híbridos/pós-pagos, nomeadamente aqueles que se encontram associados a ofertas *multiple play* que integram serviços fixos e o serviço telefónico móvel. Em virtude desta evolução, no final do 2T16 a proporção de assinantes pré-pagos atingiu 49,1 por cento (-4 pontos percentuais do que há um ano atrás), o valor mais baixo desde que são recolhidos estes indicadores.

- Os utilizadores efetivos de serviços típicos da banda larga móvel (i.e. videotelefonia, transmissão de dados em banda larga, mobile TV, etc.) atingiram os 5,8 milhões (+1,8 por cento face ao trimestre anterior e +2,1 por cento em relação ao período homólogo), representando 45,6 por cento das estações móveis com utilização efetiva. O crescimento da utilização destes serviços (em termos homólogos) está associado ao aumento dos utilizadores de *Internet* no telemóvel (+9,9 por cento face ao 2T15), nomeadamente quando integrada em ofertas em pacote, e à crescente penetração dos *smartphones*.
- A MEO continua a ser o principal prestador com 44,1 por cento das estações móveis ativas com utilização efetiva, seguida da Vodafone com 32 por cento. A NOS, com uma quota de 22,4 por cento foi o prestador que registou o maior aumento no número de estações efetivamente utilizadas no período, tendo aumentado a sua quota em 0,6 pontos percentuais.

De referir que em abril de 2016 foram lançadas ofertas comerciais de dois novos MVNO (Cabovisão e Onitelecom).

- O volume de minutos de conversação originados nas redes móveis aumentou 3,2 por cento face ao 1T16 e 3,5 por cento em comparação com o 2T15. Este crescimento deve-se, sobretudo, ao aumento do tráfego *off-net* (+19,7 por cento) na sequência da introdução de ofertas, nomeadamente ofertas em pacote que integram o serviço móvel, com chamadas incluídas e sem diferenciação tarifária *on-net/off-net*. O tráfego *on-net* registou um decréscimo em termos homólogos de 5 por cento.

O número de minutos de conversação por estação móvel foi, em média, de 189 por mês, o valor mais alto desde que são recolhidos estes indicadores.

- Os utilizadores do serviço de mensagens escritas (65,4 por cento do total de estações móveis com utilização efetiva, excluindo placas de acesso à *Internet* e os equipamentos afetos a comunicações M2M) enviaram menos 12,8 por cento de mensagens face ao 2T15. O número médio mensal de mensagens enviadas por utilizador deste serviço foi de 212 (242 no 2T15), o que representa cerca de 7 mensagens por dia. O tráfego de mensagens tem sofrido uma redução significativa devido ao aparecimento de formas de comunicação alternativas.
- O número de utilizadores do serviço de *roaming* internacional fora de Portugal representa 8,9 por cento do total das estações móveis efetivamente utilizadas.

O tráfego de *roaming out* aumentou em relação ao trimestre homólogo destacando-se em particular o volume de tráfego *internet* (+138,2 por cento). Esta evolução poderá estar associada, entre outros fatores, à entrada em vigor em 30 de abril de 2016 das novas regras que visam impulsionar a eliminação da diferença entre as tarifas domésticas e as tarifas de *roaming* no Espaço Económico Europeu, e que implicam uma diminuição das atuais tarifas.

O tráfego de *roaming in* aumentou significativamente face ao trimestre anterior como é habitual nesta altura do ano. Em comparação com o mesmo trimestre do ano anterior, destaque para o aumento do tráfego de *Internet* (+141,7 por cento).

- O volume de receitas acumuladas¹ dos serviços a clientes finais no final do 2T16 ascendeu a cerca de 678 milhões de euros, tendo-se reduzido 7,6 por cento face ao período homólogo. A receita média mensal por assinante médio foi de 8,9 euros.

¹ Excluem-se as receitas de serviços móveis integradas em pacote com serviços fixo.

1. Taxa de penetração do serviço móvel

No final do 2.º trimestre de 2016 (2T16), a penetração do serviço móvel ascendia a 163 por 100 habitantes². Caso fossem apenas consideradas as estações móveis com utilização efetiva, a taxa de penetração em Portugal seria de 123,2 por 100 habitantes. Caso se excluíssem os tablet/PC de acesso à *Internet* e as estações móveis afetas ao serviço *Machine-to-Machine* (M2M), a taxa de penetração seria de 110,8 por 100 habitantes.

De acordo com os dados do Barómetro de Telecomunicações da *Marktest*³, neste trimestre, 95,1 por cento dos residentes em Portugal eram clientes do Serviço Telefónico Móvel (STM).

A diferença entre a penetração acima indicada, por um lado, e as respostas ao inquérito acima referido, por outro, deve-se a vários fatores, nomeadamente:

- Existem utilizadores que dispõem de mais de um cartão ativo. O número de possuidores de telemóvel com mais do que um cartão ativo atingiu cerca de 8,2 por cento em junho de 2016;
- A ativação de novos cartões SIM para utilização exclusiva de serviços de dados e acesso à *Internet*. Recorde-se que existem cerca de 564 milhares de cartões associados a *tablet/PC* para acesso à *Internet* em banda larga, atingindo uma penetração de 5,5 por 100 habitantes;
- O facto de existirem cartões ativos afetos a máquinas, equipamentos, viaturas e empresas (terminais de pagamento automático com recurso à rede móvel, equipamentos de alarme, segurança, telemetria e telemática, etc.). No caso específico das aplicações M2M, no final do 2T16 o número de cartões afetos a M2M ascendia a 715 mil, ou seja, cerca de 6,9 por 100 habitantes.

² População residente (N.º); Anual - INE, Estimativas Anuais da População. Período de referência dos dados: 31/12/2015 No presente relatório, e para efeito do cálculo das penetrações, utilizam-se as estimativas mais recentes da população, após Censos 2011, publicados pelo INE em 2 de junho de 2016. Por essa razão, os valores agora publicados não são comparáveis com os valores de relatórios anteriores.

³ O Barómetro Telecomunicações é um estudo regular da *Marktest* para o sector das Telecomunicações. O universo do Barómetro de Telecomunicações - Rede Móvel é composto pelos indivíduos com 10 e mais anos residentes em Portugal Continental e nas regiões autónomas da Madeira e dos Açores, em que mensalmente é recolhida uma amostra proporcional ao universo em estudo e representativa do mesmo, correspondendo a 1.350 entrevistas por mês.

2. Estações móveis / equipamentos de utilizador ativos⁴

No final do 2T16 existiam cerca de 16,9 milhões de estações móveis ativas⁵ associadas a planos tarifários pós-pagos, pré-pagos e planos combinados/híbridos (+0,5 por cento do que no trimestre anterior e +2,6 por cento em comparação com trimestre homólogo). O número de estações móveis ativas no 2T16 encontra-se próximo do limite superior do intervalo de previsão resultante da tendência histórica.

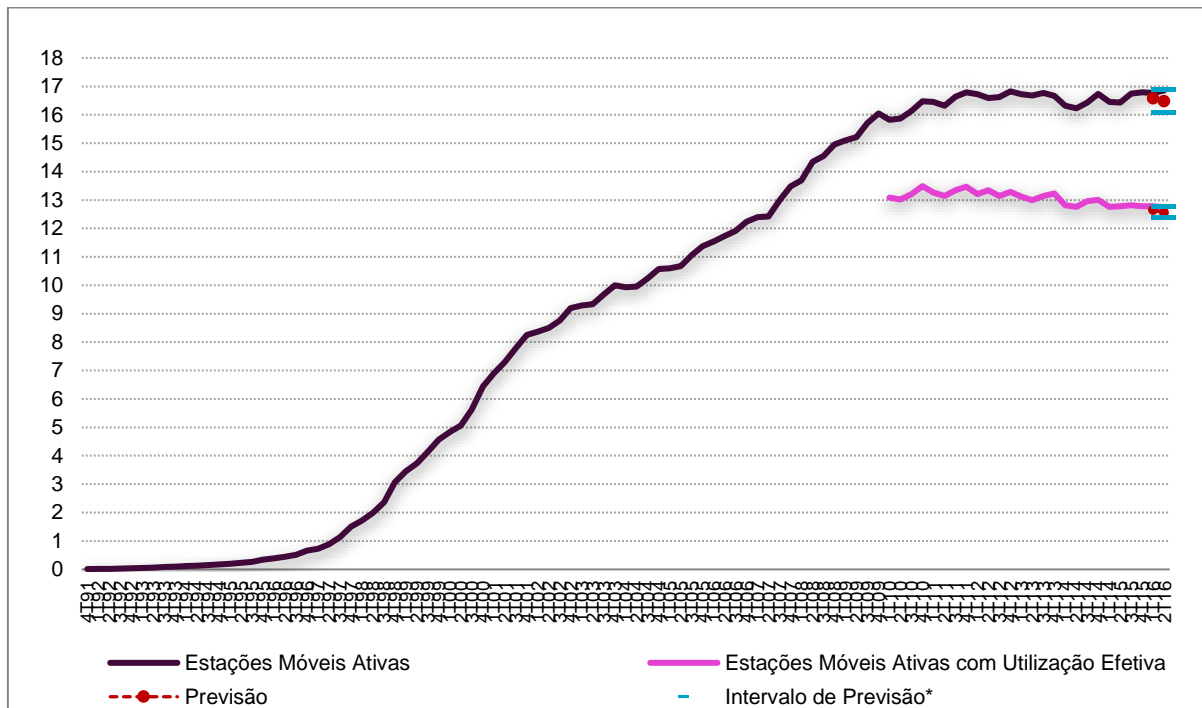
Cerca de 12,7 milhões das estações móveis ativas (75,6 por cento do total), foram efetivamente utilizadas no último mês do trimestre (-0,3 por cento do que em igual período do ano anterior e do que no trimestre anterior). O valor deste indicador no presente trimestre encontra-se próximo do limite superior do intervalo de previsão resultante da tendência histórica e do efeito sazonal estimado.

Caso se excluíssem os *tablet/PC* utilizadas para acesso à *Internet* e as estações móveis associadas a comunicações *Machine-to-Machine* (M2M), o número de estações móveis/equipamentos de utilizador ativos e com utilização efetiva no 2T16 seria cerca de 11,5 milhões, valor inferior em 0,6 por cento ao do trimestre anterior.

⁴ Informação compilada a 04-08-2016. A informação trimestral agora disponibilizada poderá ser objeto de alterações caso se verifiquem revisões ou atualizações.

⁵ Estações móveis ativas são aquelas que se encontram habilitadas a usufruir dos serviços sem que necessariamente os mesmos tenham sido utilizados.

Gráfico 1 - Evolução do número de estações móveis / equipamentos de utilizador ativos e com utilização efetiva



Unidade: milhões de estações móveis / equipamentos de utilizador

Fonte: ANACOM

Nota: * Intervalo de previsão a um nível de significância de 95 por cento.

Para a modelação da série das estações móveis ativas recorreu-se a um modelo de regressão $Y_t = 110.681 - 90.243T^2 + 111.971T^4 + 13.975PP \cdot t^2 - 4.680OP \cdot t^2 - 25.318t^2UMTS + (149.375t + 18.497t^2)3G + (-300,763t - 3.323t^2)CE$ com todas as variáveis independentes significativas a um nível de confiança de 95 por cento, nomeadamente, dummies sazonais relativas ao 2º e ao 4º trimestres, dummy para a introdução dos pré-pagos (PP) com tendência quadrática positiva a partir do 3º trimestre de 1995, dummy para a entrada da Optimus (OP) com tendência quadrática negativa a partir do 3º trimestre de 1998, dummies para atribuição das licenças UMTS (UMTS) com tendência quadrática negativa a partir do 4º trimestre de 2000, dummies para o lançamento de ofertas comerciais 3G com tendência quadrática positiva a partir do 2º trimestre de 2004, dummies para a alteração de conjuntura económica do país com tendência quadrática negativa a partir do 3º trimestre de 2010. O coeficiente de determinação ajustado (R^2 ajustado) do modelo é 0,999.

Para a modelação da série das estações móveis com utilização efetiva recorreu-se ao modelo de regressão linear com tendência quadrática (t^2): $Y_t = 13.282.169 - 923 \cdot t^2$. Calcularam-se igualmente os seguintes índices de sazonalidade (modelo aditivo): $T_1 = -62.059$; $T_2 = -98.488$; $T_3 = 28.381$ e $T_4 = 151.608$. O coeficiente de determinação ajustado (R^2 ajustado) do modelo é 0,815.

Tabela 1 - Estações móveis / equipamentos de utilizador ativos, com utilização efetiva e afetos a comunicações *Machine-to-Machine* (M2M)

2.º T 2016			Var. Trimestral		Var. Homóloga	
			(+/-)	(%)	(+/-)	(%)
Estações móveis / Equipamentos de utilizador ativos afetos a planos pós-pagos, pré-pagos e planos combinados/híbridos	16.859	100,0%	89	0,5%	429	2,6%
dos quais com utilização efetiva	12.738	75,6%	-44	-0,3%	-42	-0,3%
dos quais afetos a M2M	715	4,2%	15	2,1%	178	33,2%
Planos pós-pagos	4.190	24,9%	137	3,4%	673	19,1%
dos quais com utilização efetiva	3.578	28,1%	92	2,6%	563	18,7%
dos quais afetos a M2M	403	56,4%	4	1,0%	13	3,4%
Planos pré-pagos	8.279	49,1%	-48	-0,6%	-341	-4,0%
dos quais com utilização efetiva	5.830	45,8%	-151	-2,5%	-813	-12,2%
dos quais afetos a M2M	0,0	0,0%	0		0	-100,0%
Planos combinados/híbridos	4.391	26,0%	1	0,0%	97	2,3%
dos quais com utilização efetiva	3.331	26,1%	16	0,5%	208	6,7%
dos quais afetos a M2M	311	43,6%	11	3,7%	165	112,8%

Unidade: milhares de estações móveis/equipamentos de utilizador, %

Fonte: ANACOM

Os planos pré-pagos mantiveram a tendência de decréscimo tendo diminuído 0,6 por cento face ao trimestre anterior. A proporção de assinantes pré-pagos situou-nos 49,1 por cento, o valor mais baixo registado desde que são recolhidos estes indicadores.

Os planos pós-pagos (+3,4 por cento no trimestre e +19,1 por cento no último ano) continuaram a evidenciar uma tendência de crescimento e os planos combinados/híbridos estabilizaram face ao 1T16 (+2,3 por cento no último ano). A evolução verificada encontra-se sobretudo associada ao aumento da penetração dos tarifários *multiple play* que integram o serviço telefónico móvel⁶. Segundo o Barómetro de Telecomunicações da *Marktest*, em junho de 2016, 35,9 por cento dos clientes residenciais do serviço telefónico móvel dispunham de uma oferta deste tipo enquanto que no final do 2T15 este valor era de 30,6 por cento. Noutra perspetiva, no 2T16, 49,1 por cento dos lares com ofertas *multiple play*

⁶ O número de estações móveis/equipamentos de utilizador associados a planos pós-pagos e híbridos poderá estar a ser influenciado pelo critério de contabilização adotado pelos operadores no que se refere aos subscritores de ofertas *multiple play*.

(pacotes) dispunham de uma oferta que integrava o serviço telefónico móvel⁷ (mais 6,3 p.p. que em junho de 2015).

3. Distribuição por prestador das estações móveis / equipamentos de utilizador ativos com utilização efetiva

No quadro seguinte apresenta-se a distribuição por prestador do número total de estações móveis ativas efetivamente utilizadas⁸ associadas a planos tarifários pós-pagos, pré-pagos e híbridos.

A MEO continua a ser o principal prestador com 44,1 por cento das estações móveis ativas com utilização efetiva, seguida da Vodafone com 32 por cento. A NOS, com uma quota de 22,4 por cento foi o prestador que registou o maior incremento no número de estações efetivamente utilizadas no período, tendo aumentado a sua quota em 0,6 pontos percentuais.

Tabela 2 – Distribuição por prestador das estações móveis/equipamentos de utilizador ativos com utilização efetiva

	2T15	1T16	2T16	Var. trimestral (p.p)	Var. homóloga (p.p)
MEO	44,8%	44,5%	44,1%	-0,3	-0,7
Vodafone	33,9%	32,4%	32,0%	-0,4	-2,0
NOS	19,5%	21,7%	22,4%	0,6	2,8
Outros prestadores	1,7%	1,4%	1,5%	0,1	-0,2

Unidade: %, p.p
Fonte: ANACOM

De referir que em abril de 2016 foram lançadas ofertas comerciais de dois novos MVNO (Cabovisão e Onitelecom).

⁷ Cf. MARKTEST - Estudo Barómetro de Telecomunicações, junho de 2016 [Base: Lares com serviços em pacote (Total)].

⁸ Estações móveis ativas com utilização efetiva são aquelas que se encontram habilitadas a usufruir dos serviços e que foram efetivamente utilizadas no período de reporte, ie, registaram tráfego no último mês.

Tabela 3 - Distribuição por prestador das estações móveis/equipamentos de utilizador

2.º T 2016	CTT	Lycamobile	MEO	Mundio Mobile	NOS	Vodafone	Cabovisão	Onitelecom
Estações móveis / Equipamentos de utilizador de planos pós-pagos, pré-pagos e híbridos	0,1%	1,2%	45,4%	0,1%	23,5%	29,6%	0,1%	0,0%
Estações móveis / Equipamentos de utilizador de planos pós-pagos, pré-pagos e híbridos com <u>utilização efetiva</u>	0,2%	1,1%	44,1%	0,2%	22,4%	32,0%	0,1%	0,0%
Estações móveis / Equipamentos de utilizador de planos pós-pagos, pré-pagos e híbridos com utilização efetiva, <u>excluindo tablet/PC para acesso à Internet</u>	0,2%	1,2%	44,5%	0,2%	21,7%	32,1%	0,1%	0,0%
Estações móveis / Equipamentos de utilizador de planos pós-pagos, pré-pagos e híbridos com utilização efetiva, <u>excluindo tablet/PC para acesso à Internet e estações móveis afetas a comunicações M2M</u>	0,2%	1,3%	44,6%	0,2%	21,4%	32,3%	0,1%	0,0%

Unidade: %

Fonte: ANACOM

Nota: Sublinha-se que as definições dos indicadores utilizados para efeitos de cálculo são aquelas resultantes do formulário dos serviços móveis em vigor. Estas definições podem afastar-se daquelas utilizadas pelos prestadores. De referir, ainda, que a evolução destes indicadores tem sido influenciada pelo programa e-iniciativas, podendo as quotas de cada prestador refletir em parte os diferentes compromissos assumidos no âmbito do concurso de atribuição das licenças UMTS para efeitos da promoção da sociedade de informação.

4. Utilizadores de serviços típicos da banda larga móvel

No 2T16 os utilizadores habilitados⁹ a usar os serviços típicos da banda larga móvel totalizaram 13,4 milhões, mais 0,8 por cento que no trimestre anterior. Os utilizadores habilitados a usar os serviços típicos da banda larga móvel representam agora 79,6 por cento do total de estações móveis ativas.

⁹ Entende-se por utilizador habilitado uma estação móvel/equipamento de utilizador que contratual e tecnicamente dispõe da possibilidade de aceder a serviços de banda larga, independentemente de o ter feito neste período.

Tabela 4 - Utilizadores de serviços típicos da banda larga móvel

2.º T 2016		Var. Trimestral		Var. Homóloga	
		(+/-)	(%)	(+/-)	(%)
Nº total de utilizadores de serviços típicos da banda larga móvel (<u>habilitados</u>)	13.422	103	0,8%	700	5,5%
dos quais utilizadores de serviços 3G, <i>upgrades</i> e <i>standards</i> equivalentes ativos (que <u>registaram tráfego</u> no último mês do período de reporte)	5.808	103	1,8%	121	2,1%
dos quais <u>utilizadores do serviço de acesso à Internet</u> em banda larga	5.678	139	2,5%	421	8,0%
dos quais <u>utilizadores com tarifário específico</u> para acesso à <i>Internet</i> em banda larga	1.613	-20	-1,2%	-199	-11,0%
dos quais com ligação à <i>Internet</i> <u>através de tablet/PC</u>	564	16	2,9%	-39	-6,5%
dos quais com ligação à <i>Internet</i> <u>através de telemóvel</u>	5.114	123	2,5%	460	9,9%

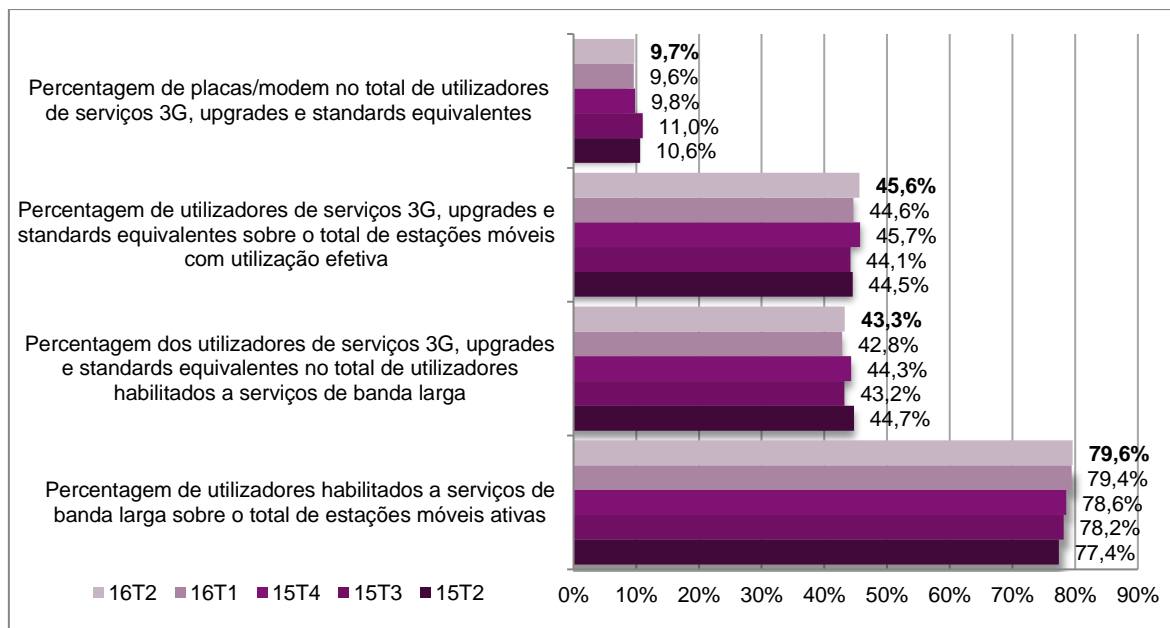
Unidade: milhares de utilizadores, %

Fonte: ANACOM

O número de utilizadores ativos e que efetivamente utilizaram serviços característicos de 3ª/4ª geração (i.e. videotelefonia, transmissão de dados em banda larga, *mobile TV*, etc.), era cerca de 5,8 milhões (+1,8 por cento em relação ao trimestre anterior e +2,1 por cento face ao 2T15).

Os utilizadores deste tipo de serviços constituíam 45,6 por cento do total de estações móveis com utilização efetiva (valor superior em 1,1 pontos percentuais face ao verificado no 2T15).

Gráfico 2 - Penetração dos serviços de banda larga



Unidade: %

Fonte: ANACOM

O crescimento verificado (em termos homólogos) no número de utilizadores de serviços 3G/4G está associado ao aumento do acesso à *Internet* através do telemóvel (+9,9 por cento face ao 2T15) – nomeadamente, quando associado a ofertas em pacote -, e à massificação dos *smartphones*¹⁰.

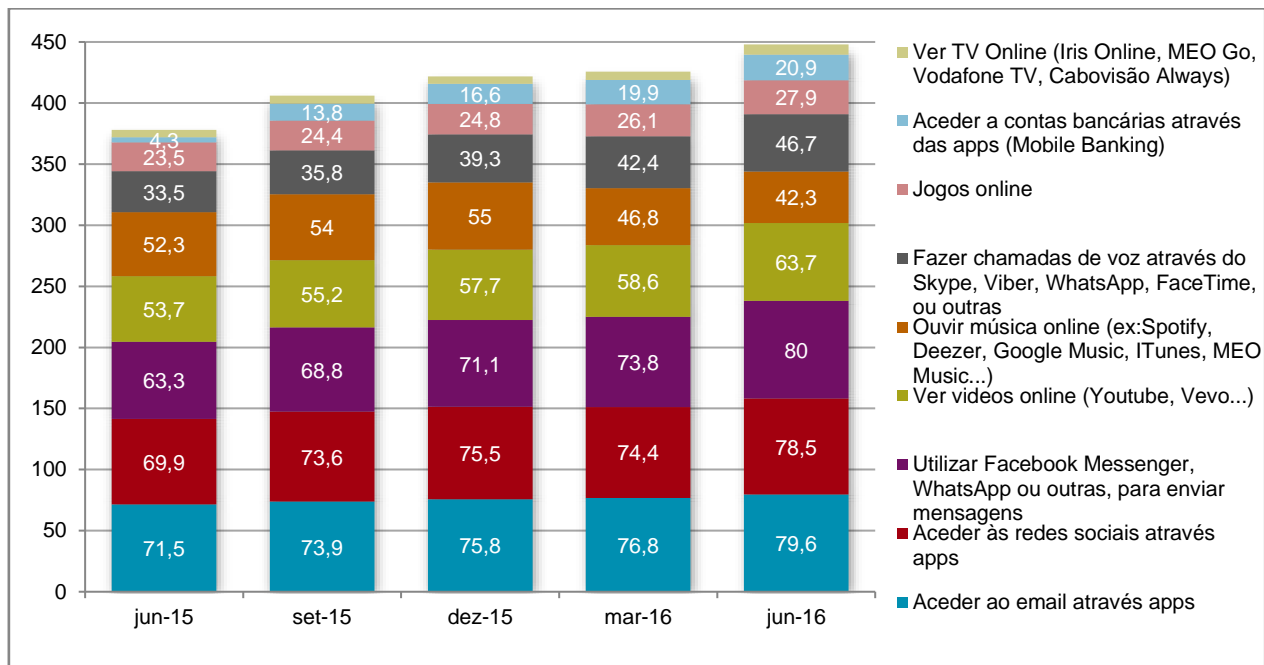
A penetração de *smartphones* atingiu 69 por cento em junho de 2016¹¹, de acordo com o Barómetro de Telecomunicações da Marktest.

Cerca quatro em cada cinco utilizadores do serviço de acesso à Internet através do telemóvel envia mensagens instantâneas (*instant messaging*), passando a este ser o serviço mais utilizado. Mais de três quartos dos utilizadores do serviço de acesso à Internet através do telemóvel acedem ao *e-mail* e às redes sociais. A visualização de vídeos *online* é o quarto serviço mais utilizado, seguido de música *online*. Cerca de 47 por cento refere que realiza chamadas através de *apps* (*VoIP*).

¹⁰ Estudo da gfk disponível em: <http://www.gfk.com/temax/western-europe/Pages/portugal.aspx>

¹¹ Cf. MARKTEST - Estudo Barómetro de Telecomunicações, junho de 2016 [Base: Possuidores de telemóvel (Total). Não inclui as não respostas].

Gráfico 3 – Nível de utilização de serviços de acesso à internet através do telemóvel¹²



Unidade: %

Fonte: MARKTEST - Estudo Barómetro de Telecomunicações, junho de 2015 a junho de 2016.

Base: Indivíduos com 10+ anos que acedem à Internet através do telemóvel (inclui os acessos com utilização exclusivamente por Wi-Fi).

Nota: Foram feitas alterações aos segmentos de resposta deste indicador em Fevereiro de 2016. Até esta data eram utilizadas as seguintes designações para os respetivos serviços: “Aceder ao email através apps; Aceder às redes sociais através apps; Utilizar Messenger (ex: What'sApp, Imo, Facebook Messenger); Ver videos online (Youtube, Apple TV); Ouvir música; Fazer chamadas de voz através aplicação VOIP - Skype, Viber; Mobile Banking; Mobile TV; Jogos online”.

Do total de utilizadores de serviços típicos da banda larga móvel que registaram tráfego no último mês de reporte, 9,7 por cento são utilizadores do serviço de acesso à Internet através de Tablet/PC. Desde a entrada em vigor do presente questionário (1T10), o número de Tablet/PC diminuiu 56,2 por cento em consequência, sobretudo, do fim do programa e-iniciativas.

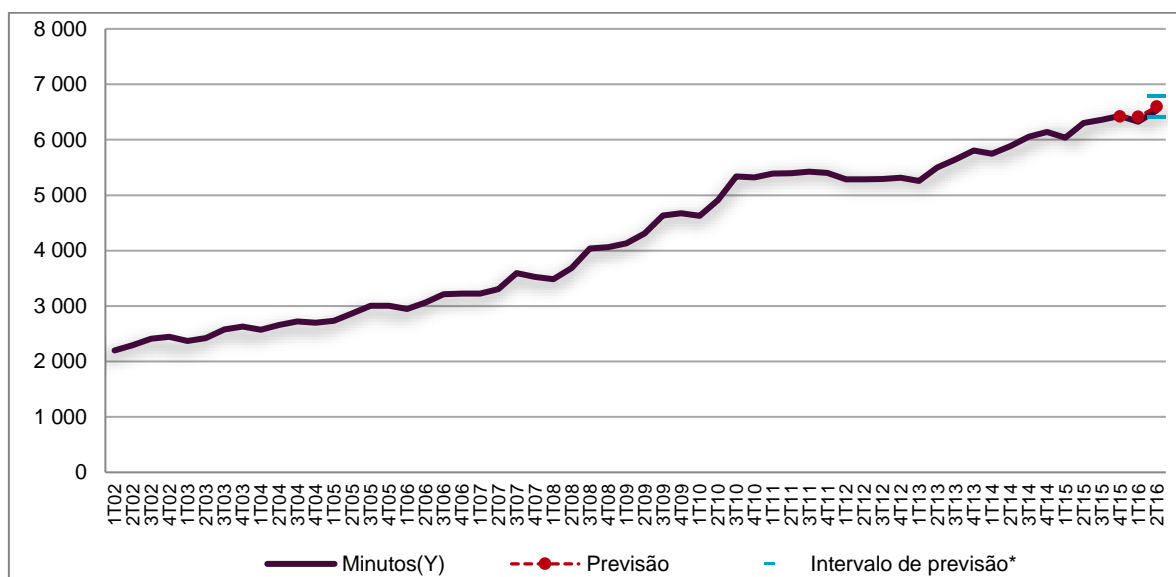
¹² MARKTEST - Estudo Barómetro de Telecomunicações, junho de 2015 a junho de 2016. Serviços utilizados no acesso à internet através do seu telemóvel (pergunta sugerida).

5. Tráfego

5.1. Voz

O número de minutos de conversação originados nas redes móveis totalizou, no 2T16, cerca de 6,5 mil milhões (+3,2 por cento face ao 1T16), ficando dentro do intervalo de previsão resultante da tendência histórica e do efeito sazonal estimado.

Gráfico 4 - Evolução do tráfego de minutos de voz



Unidade: milhões de minutos

Fonte: ANACOM

Notas: * Intervalo de previsão a um nível de significância de 95 por cento.

Recorreu-se a um modelo de regressão $Y_t = 2.373.743 + 2190t^2 - 94.112T_1 + 80.319T_3 + 2.975.113CE + (2.971.510 + 89.459t)P$ com todas as variáveis independentes significativas a um nível de confiança de 95 por cento, nomeadamente, tendência quadrática positiva até ao 3T2010, *dummies* sazonais relativas ao 1.º e ao 3.º trimestres, *dummy* para a alteração de conjuntura económica do país com efeito constante entre o 4.º trimestre de 2010 e o 4.º trimestre de 2012 (CE) e *dummy* relativa à introdução de ofertas em pacote com STM (P) com tendência linear crescente a partir do 1.º trimestre de 2013. O coeficiente de determinação ajustado (R2 ajustado) do modelo é 0,996.

A evolução verificada neste trimestre face a igual período de 2015 (+3,5 por cento) foi sobretudo resultado do aumento do tráfego *off-net* (+19,7 por cento), que compensou, em termos absolutos, a queda registada no número de minutos *on-net*. O tráfego *on-net* registou uma queda em termos homólogos de 5 por cento.

O tráfego para números curtos e não geográficos (+14,3 por cento) e o tráfego móvel-fixo (+10,9 por cento) apresentaram taxas de crescimento significativas, em termos homólogos.

O tráfego internacional registou um significativo aumento neste trimestre (+20,6 por cento), como ocorre normalmente nesta época do ano (sazonalidade). Face ao mesmo período do ano anterior cresceu 2,7 por cento.

O aumento do tráfego *off-net* e móvel-fixo e a conseqüente alteração da estrutura do tráfego que tem vindo a ocorrer, terão resultado da eliminação, em várias ofertas tarifárias, das diferenças de preço entre chamadas *on-net* e *off-net* e ao aparecimento de ofertas com “chamadas incluídas” para todas as redes nacionais.

Existe igualmente evidência de que esta alteração tarifária poderá estar a reduzir a intensidade do designado “efeito rede”. De acordo com o Barómetro de Telecomunicações da Marktest¹³, em março de 2015 cerca de 25,1 por cento dos possuidores de telemóvel (em que telemóvel principal não está incluído no pacote) apontavam como principal razão para a escolha de um operador o facto das pessoas com quem contactam estarem ligadas à mesma rede. Em junho de 2016 este valor diminuiu 7,3 pontos percentuais, para os 16,2 por cento. No mesmo sentido apontam as razões de mudança de operador. Em junho de 2016, de acordo com o Barómetro da Marktest, apenas 11,1 por cento dos possuidores de telemóvel mudaram de operador pelo facto de amigos/familiares estarem ligados à mesma rede. Em março de 2014 este motivo era apontada por 26 por centos dos inquiridos. A conjugação de serviços/pacote é agora a segunda razão apontada pelos possuidores de telemóvel que mudaram de operador (18,8 por cento), a seguir ao fator preço.

O tráfego *on-net* representa agora 56,2 por cento do tráfego originado, menos 5,1 p.p. que em igual período de 2015.

¹³ Cf. MARKTEST - Estudo Barómetro de Telecomunicações, março de 2014 a junho de 2016 [Base: Possuidores de telemóvel em que telemóvel principal não está incluído no pacote (Total)].

Tabela 5 - Tráfego de voz: minutos

2.º T 2016		Distribuição do tipo de tráfego	Var. Trimestral (+/-) (%)		Var. Homóloga (+/-) (%)	
Por origem de tráfego	6.527.725	100,0%	200.330	3,2%	222.884	3,5%
Para o próprio prestador (on-net)	3.667.139	56,2%	23.053	0,6%	-194.342	-5,0%
Para outros prestadores STM nacionais (off-net)	2.214.624	33,9%	130.724	6,3%	364.268	19,7%
Para prestadores STF nacionais	309.697	4,7%	16.549	5,6%	30.387	10,9%
Para números curtos e números não geográficos	144.257	2,2%	-2.803	-1,9%	18.037	14,3%
Para prestadores de redes internacionais	192.008	2,9%	32.807	20,6%	4.534	2,4%
Por terminação de tráfego	6.310.875	100,0%	165.144	2,7%	165.993	2,7%
Do próprio prestador (on-net)	3.667.139	58,1%	23.053	0,6%	-194.342	-5,0%
De outros STM nacionais (off-net)	2.218.155	35,1%	128.774	6,2%	361.870	19,5%
De prestadores STF nacionais	133.514	2,1%	1.174	0,9%	-7.002	-5,0%
De prestadores de redes internacionais	220.927	3,5%	15.568	7,6%	6.861	3,2%
Número de minutos terminados em números curtos e números não geográficos	71.139	1,1%	-3.424	-4,6%	-1.393	-1,9%

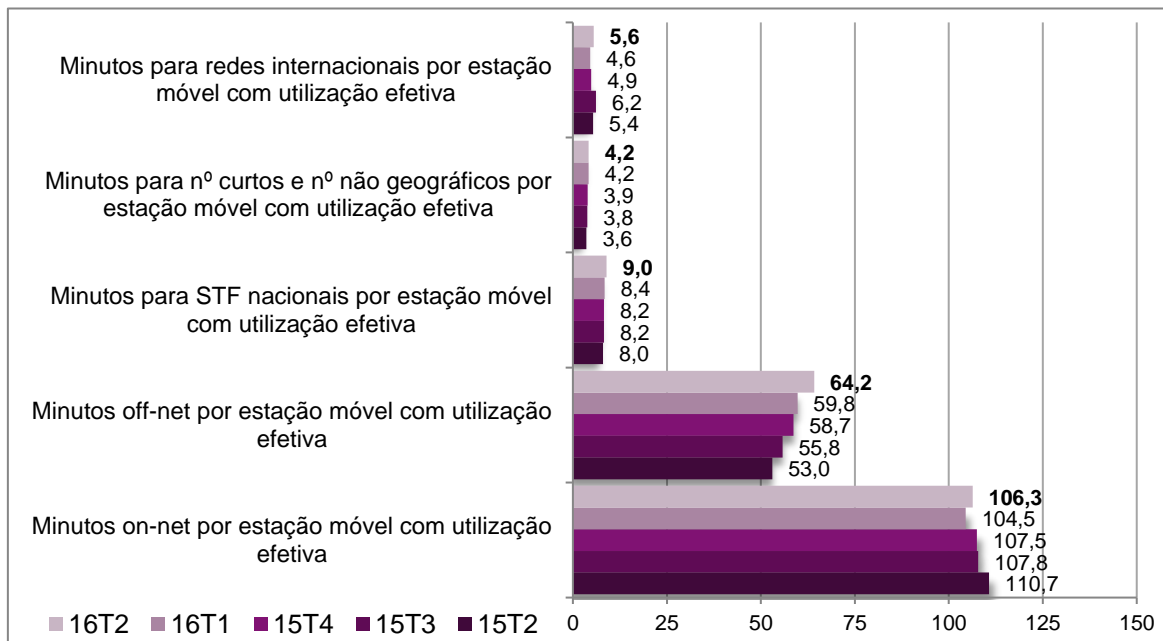
Unidade: milhares de minutos, %

Fonte: ANACOM

O número de minutos terminados nas redes móveis foi cerca de 6,3 mil milhões (+2,7 por cento em comparação com o 1T16 e com o trimestre homólogo). O tráfego internacional aumentou 3,2 por cento em comparação com o mesmo trimestre do ano anterior.

No 2T16, o número de minutos de conversação por estação móvel com utilização efetiva (excluindo *tablet/PC* e equipamentos M2M) foi, em média, de 189 por mês, mais 8 minutos que no 1T16 e o valor mais alto desde que são recolhidos estes indicadores. Destes, e em termos médios, 106 foram minutos *on-net*, 64 foram minutos *off-net*, 9 tiveram como destino a rede fixa, 4 números curtos/não geográficos e 6 redes internacionais.

Gráfico 5 - Número médio mensal de minutos por estação móvel ativa com utilização efetiva, excluindo placas de acesso à Internet e as estações móveis afetas a comunicações M2M



Unidade: minutos

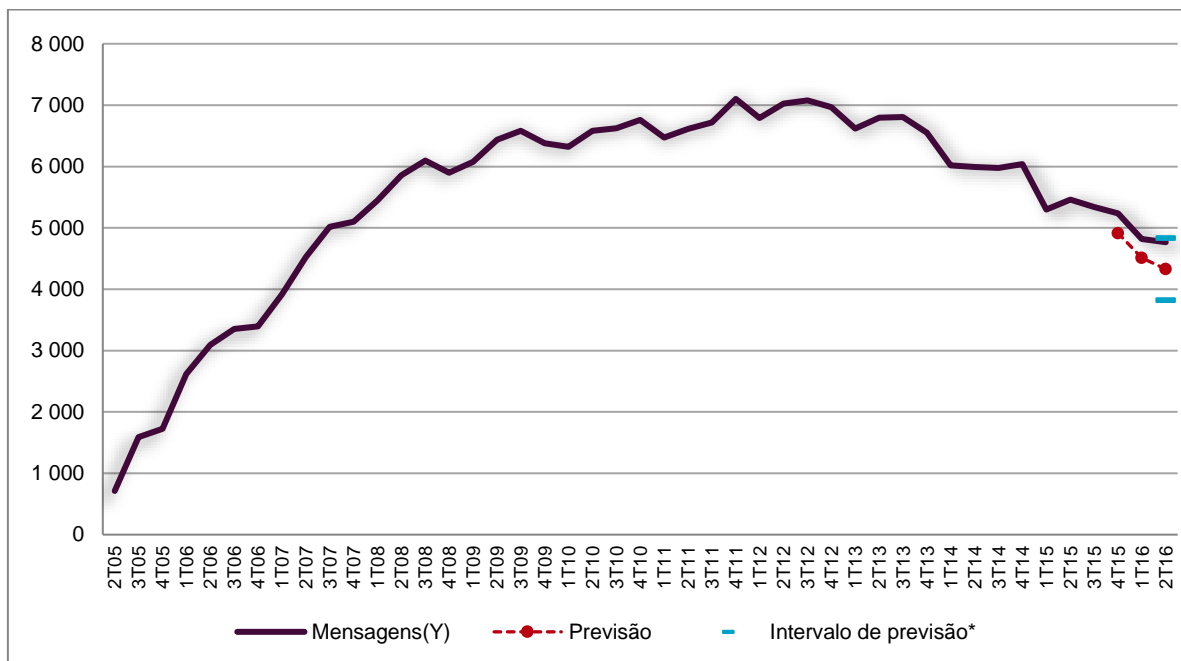
Fonte: ANACOM

A duração média das chamadas originadas na rede móvel (excluindo *tablet/PC* e equipamentos M2M) neste trimestre foi de 154 segundos por chamada, valor idêntico ao registado em igual período do ano anterior.

5.2. SMS

No 2T16 foram enviadas cerca de 4,76 mil milhões de mensagens escritas (-1,1 por cento face ao registado no último trimestre e -12,8 por cento em comparação com o mesmo período do ano anterior). Trata-se do valor mais baixo contabilizado desde a entrada em vigor do questionário, em 2010. O valor correspondente ao período em análise encontra-se dentro do intervalo de previsão resultante da tendência histórica e do efeito sazonal estimado.

Gráfico 6 - Evolução do tráfego de mensagens escritas (SMS)



Unidade: milhões de mensagens

Fonte: ANACOM

Notas: * Intervalo de previsão a um nível de significância de 95 por cento.

Recorreu-se ao modelo de regressão linear com tendência linear e quadrática (t e t^2): $Y_t = 852.052 + 456.216 \cdot t - 8.421 \cdot t^2$. Calcularam-se igualmente os seguintes índices de sazonalidade (modelo aditivo): T1= - 112.884; T2= 188; T3= 95.736 e T4= 16.959. O coeficiente de determinação ajustado (R^2 ajustado) do modelo é 0,972.

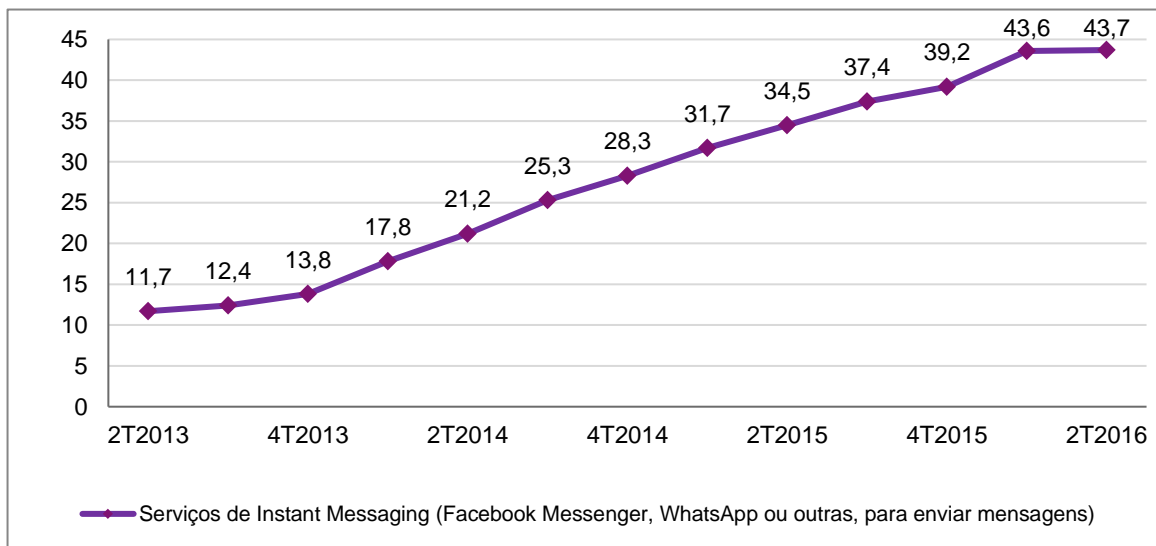
O decréscimo do tráfego de mensagens escritas que se tem vindo a registar nos últimos anos deve-se, sobretudo, ao aparecimento de formas de comunicação alternativas. De acordo com o Barómetro de Telecomunicações da Marktest¹⁴, cerca de 43,7 por cento dos utilizadores de telemóvel com 10 ou mais anos utiliza os serviços *instant messaging*¹⁵, mais 9,2 pontos percentuais que em junho de 2015. Cerca quatro em cada cinco utilizadores do serviço de acesso à Internet através do telemóvel envia mensagens instantâneas (*instant messaging*).

¹⁴ O Barómetro de Telecomunicações é um estudo regular da Marktest para o sector das telecomunicações. O universo do Barómetro de Telecomunicações - Rede Móvel é composto pelos indivíduos com 10 e mais anos residentes em Portugal Continental e nas Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores, em que mensalmente é recolhida uma amostra proporcional ao universo em estudo e representativa do mesmo, num total de 1200 entrevistas por mês (em cada trimestre a dimensão amostral é de 3500 entrevistas).

¹⁵ A pergunta no inquérito refere-se aos “serviços que costuma utilizar através de internet no telemóvel”.

Surgiram igualmente tarifários com tráfego de dados incluído que poderão eventualmente potenciar a migração de utilizadores do serviço SMS para o serviço de acesso à *Internet*. Da mesma forma, os novos tarifários de serviços de voz (já mencionados) podem estar a contribuir para a redução da utilização de SMS.

Gráfico 7 – Evolução da percentagem de utilizadores de telemóvel que utilizam serviços de *instant messaging*



Unidade: %.

Fonte: ANACOM com base nos microdados do BTC da Marktest, 2T2013 - 2T2016

Base: Indivíduos com 10 ou mais anos com telemóvel

Destaca-se, por outro lado, o aumento registado no número de SMS enviados para outras redes móveis (+9,4 por cento em comparação com o 1T16 e +40,3 por cento face a idêntico período do ano anterior). O aumento do tráfego *off-net* resulta da disseminação de ofertas que permitem enviar SMS gratuitamente para todas as redes móveis. O número de SMS para a própria rede tem vindo a diminuir há doze trimestres consecutivos, tendo registado o valor mais baixo desde que se iniciou a recolha deste indicador, em 2010.

Tabela 6 - Mensagens escritas (SMS)

2.º T 2016		Distribuição do tipo de tráfego	Var. Trimestral		Var. Homóloga	
			(+/-)	(%)	(+/-)	(%)
Número de SMS originadas	4.763.688	100,0%	-52.400	-1,1%	-697.652	-12,8%
SMS para o próprio prestador (on-net)	3.244.119	68,1%	-181.623	-5,3%	-1.128.426	-25,8%
SMS para outros prestadores STM nacionais (off-net)	1.507.022	31,6%	129.044	9,4%	433.003	40,3%
SMS para prestadores do STF nacionais	563	0,0%	-1	-0,2%	-2	-0,4%
SMS para redes internacionais	11.984	0,3%	181	1,5%	-2.226	-15,7%

Unidade: milhares de mensagens

Fonte: ANACOM

O número médio mensal de mensagens enviadas por utilizador deste serviço ascendeu a 212 (242 no 2T15), o que representa uma média de 7 mensagens por dia aproximadamente.

O número de mensagens de valor acrescentado atingiu os 25,5 milhões no 2T16, valor que corresponde a 0,5 por cento do total de mensagens enviadas.

O número de utilizadores do serviço de mensagens escritas representa, em média, cerca de 65,4 por cento do total de estações móveis com utilização efetiva, excluindo placas de acesso à *Internet* e os equipamentos afetos a comunicações M2M (64,8 por cento há um ano atrás).

5.3. MMS, videochamadas e mobile TV

No 2T16 os utilizadores do serviço móvel enviaram cerca de 18,4 milhões de MMS, menos 3,1 por cento do que no período anterior. Em termos homólogos o número de mensagens multimédia enviadas pelos utilizadores deste serviço decresceu 34,5 por cento.

Tabela 7 - Mensagens multimédia (MMS)

2.º T 2016			Var. Trimestral (+/-) (%)		Var. Homóloga (+/-) (%)	
Número de MMS originadas		18.412	-592	-3,1%	-9.701	-34,5%
Número de videochamadas	Chamadas	478	-119	-19,9%	-194	-28,8%
Volume de tráfego de videochamadas	Minutos	1.463	-409	-21,8%	-853	-36,8%

Unidade: milhares

Fonte: ANACOM

O número de utilizadores que usaram o serviço de mensagens multimédia no 2T16 é relativamente reduzido (representam 11,6 por cento do total de estações móveis com utilização efetiva, excluindo *tablet/PC* e equipamentos M2M). O volume de tráfego deste serviço é igualmente relativamente reduzido. Em média, neste trimestre, cada utilizador de MMS enviou cerca de 4 MMS por mês.

Quanto às videochamadas, no 2T16 foram realizadas cerca de 478 mil videochamadas, menos 19,9 por cento do que no trimestre anterior. Em relação ao trimestre homólogo verifica-se um decréscimo de 28,8 por cento.

No final do 2T16, estima-se que o número de utilizadores do serviço de *mobile TV* tenha totalizado cerca de 4,5 mil (0,1 por cento do total de estações móveis com utilização efetiva de serviços de banda larga).

5.4. *Roaming* internacional

O número de utilizadores do serviço de *roaming* internacional representa 8,9 por cento do total de estações móveis ativas com utilização efetiva excluindo *tablet/PC* e equipamentos M2M.

Relativamente ao mesmo trimestre do ano anterior, o tráfego de *roaming in*¹⁶ aumentou 14,7 por cento, 21,1 por cento e 13 por cento em termos de chamadas, minutos e

¹⁶ Tráfego cursado (originado e terminado) nas redes nacionais por assinantes de redes estrangeiras.

mensagens, respetivamente. Registaram-se igualmente aumentos significativos face ao período homólogo no caso do tráfego de *Internet* (+166,7 por cento em termos de número sessões e +141,7 por cento em termos de tráfego em GB).

Tabela 8 - Tráfego de *roaming in*

2.º T 2016			Var. Trimestral		Var. Homóloga		
	Originadas	Recebidas	(+/-)	(%)	(+/-)	(%)	
Número de chamadas	43.627	64,5%	35,5%	14.938	52,1%	5.601	14,7%
Número de minutos	120.901	60,9%	39,1%	39.862	49,2%	21.034	21,1%
Mensagens escritas	156.629	27,4%	72,6%	61.217	64,2%	17.980	13,0%
Número de sessões de acesso à <i>Internet</i>	367.567	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	167.541	83,8%	229.737	166,7%
Volume de acesso à <i>Internet</i> (GB)	414.676	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	217.859	110,7%	243.102	141,7%
Duração média das chamadas	(seg.)	157	183				

Unidade: milhares

Fonte: ANACOM

Em relação ao trimestre anterior, o tráfego de *roaming in* registou aumentos significativos em todos os tipos de tráfego, tal como normalmente ocorre no segundo trimestre de cada ano (sazonalidade).

O tráfego de voz em *roaming out* registou valores máximos neste trimestre, quer em tráfego originado quer em tráfego terminado. O número de minutos de voz em *roaming out*¹⁷, aumentou 18,5 por cento neste trimestre em relação ao trimestre homólogo. O número de sessões de acesso à internet registou um aumento de 8,8 por cento e o volume de tráfego de *Internet* em GB aumentou 138,2 por cento (este tipo de tráfego apresenta, há dezassete trimestres consecutivos, variações homólogas positivas acima dos 40 por cento).

¹⁷ Tráfego gerado e terminado por assinantes dos operadores nacionais enquanto utilizadores de redes de outros operadores no estrangeiro.

Tabela 9 - Tráfego de *roaming out*

2.º T 2016			Var. Trimestral		Var. Homóloga		
	Originadas	Recebidas	(+/-)	(%)	(+/-)	(%)	
Número de chamadas	38.421	49,4%	50,6%	5.744	17,6%	3.368	9,6%
Número de minutos	158.620	45,6%	54,4%	22.876	16,9%	24.797	18,5%
Mensagens escritas	27.135	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	4.033	17,5%	2.771	11,4%
Número de sessões de acesso à <i>Internet</i>	76.107	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	7.194	10,4%	6.168	8,8%
Volume de acesso à <i>Internet</i> (GB)	136.665	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	41.408	43,5%	79.280	138,2%
Duração média das chamadas	<i>(seg.)</i>	229	266				

Unidade: milhares
Fonte: ANACOM

De referir que a evolução acima descrita, em especial o significativo crescimento do tráfego de *Internet*, foi influenciada, nomeadamente, pela entrada em vigor em 30 de abril de 2016, das novas regras que visam impulsionar a eliminação da diferença entre as tarifas domésticas e as tarifas de *roaming* no Espaço Económico Europeu (EEE), e que implicam uma diminuição das atuais tarifas. Os operadores passarão, até julho de 2017, a cobrar aos utilizadores um valor idêntico ao das tarifas domésticas, o qual poderá ser acrescido de um valor adicional que não ultrapassará 0,05 euros por minuto nas chamadas de voz, 0,02 euros nos SMS e 0,05 euros por megabyte nos dados.

Por outro lado, esta nova descida de preços poderá ter influenciado a evolução do tráfego SMS que apresenta uma inversão na tendência que se tem vindo a registar há 4 trimestres consecutivos, aumentando 11,4 por cento face ao período homólogo.

6. Receitas do serviço móvel

O volume de receitas dos serviços a clientes finais no 2.º trimestre de 2016 ascendeu a cerca de 678 milhões de euros, menos 7,6 por cento do que no trimestre homólogo.

Tabela 10 – Receitas do serviço telefónico móvel

	Janeiro-Junho 2015	Janeiro-Junho 2016	Variação homóloga
Receitas da prestação de serviço a clientes retalhistas	733	678	-7,6%

Unidades: milhões de euros, %

Fonte: ANACOM

Nota 1: Receitas acumuladas desde o início do ano.

Nota 2: Inclui as receitas da componente móvel dos pacotes referentes a tráfego adicional não incluído na mensalidade ou Add-On's.

De acordo com os dados disponíveis, estima-se que a receita média mensal por assinante médio decresceu cerca de 6,6 por cento face ao mesmo período de 2015.

Tabela 11 – Receitas média mensal por assinante médio

	Janeiro-Junho 2015	Janeiro-Junho 2016	Variação homóloga
Receita média mensal por assinante médio	9,5	8,9	-6,6%

Unidades: euros, %

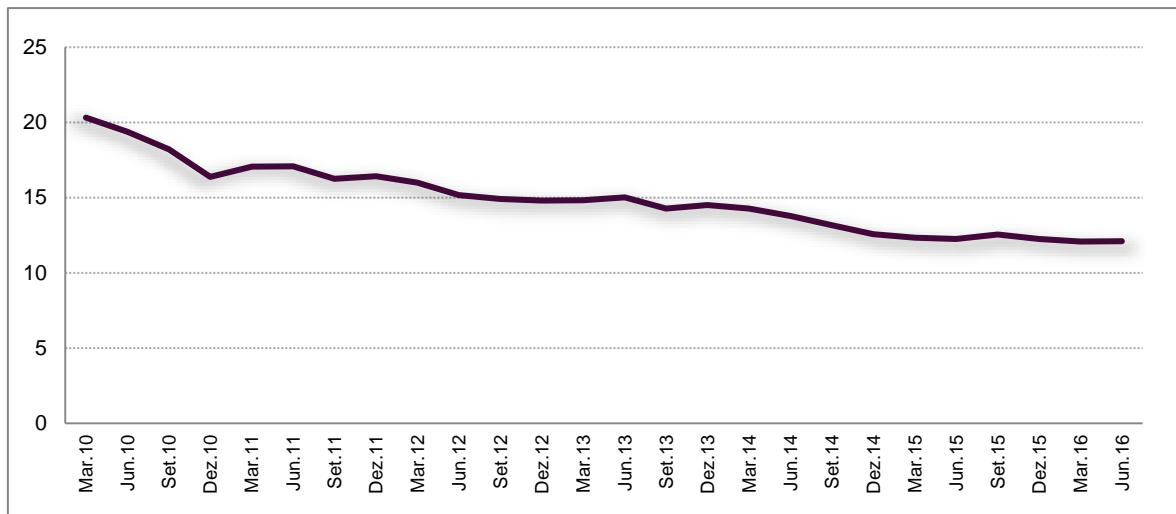
Fonte: ANACOM

Nota 1: Consideraram-se os subscritores ativos com utilização efetiva.

De acordo com os elementos de natureza amostral, recolhidos no âmbito do *Barómetro de Telecomunicações – Redes Móveis* da Marktest, e referentes aos clientes residenciais, a despesa dos utilizadores do serviço móvel no final do 2.º trimestre de 2016 era de 12,1 euros¹⁸, tendo diminuído cerca de 1,4 por cento face a igual período do ano anterior.

¹⁸ Cf. MARKTEST - Estudo Barómetro de Telecomunicações, junho de 2016 [Base: Possuidores de telemóvel em que o telemóvel não está incluído no pacote].

Gráfico 8 - Mensalidade média dos clientes STM com 10 ou mais anos



Unidade: euros

Fonte: MARKTEST - Estudo Barómetro de Telecomunicações, 1T2010 a 2T2016.

Base: Possuidores de telemóvel (até Abr.13) / Possuidores de telemóvel em que o telemóvel não está incluído no pacote (Mai.13)