

SERVIÇOS MÓVEIS

INFORMAÇÃO ESTATÍSTICA

3.º TRIMESTRE DE 2017

Índice

SUMÁRIO.....	4
1. Taxa de penetração do serviço móvel.....	7
2. Estações móveis / equipamentos de utilizador ativos	8
3. Distribuição por prestador das estações móveis / equipamentos de utilizador ativos com utilização efetiva.....	11
4. Utilizadores de serviços típicos da banda larga móvel.....	13
5. Tráfego.....	16
5.1. Voz	16
5.2. SMS.....	19
5.3. MMS, videochamadas e mobile TV.....	22
5.4. <i>Roaming</i> internacional	23
6. Receitas do serviço móvel.....	26

Índice de tabelas

Tabela 1 - Estações móveis / equipamentos de utilizador ativos, com utilização efetiva e afetos a comunicações <i>Machine-to-Machine</i> (M2M)	10
Tabela 2 – Distribuição por prestador das estações móveis/equipamentos de utilizador ativos com utilização efetiva	11
Tabela 3 - Distribuição por prestador das estações móveis/equipamentos de utilizador ..	12
Tabela 4 - Utilizadores de serviços típicos da banda larga móvel.....	13
Tabela 5 - Tráfego de voz: minutos.....	18

Tabela 6 - Mensagens escritas (SMS)	22
Tabela 7 - Mensagens multimédia (MMS).....	23
Tabela 8 - Tráfego de <i>roaming in</i>	24
Tabela 9 - Tráfego de <i>roaming out</i>	25
Tabela 10 – Receitas do serviço telefónico móvel	26
Tabela 11 – Receitas média mensal por assinante médio	27

Índice de gráficos

Gráfico 1 - Evolução do número de estações móveis / equipamentos de utilizador ativos e com utilização efetiva.....	9
Gráfico 2 - Penetração dos serviços de banda larga.....	14
Gráfico 3 – Nível de utilização de serviços de acesso à internet através do telemóvel	15
Gráfico 4 - Evolução do tráfego de minutos de voz.....	16
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	19
Gráfico 6 - Evolução do tráfego de mensagens escritas (SMS)	20
Gráfico 7 – Evolução da percentagem de utilizadores de telemóvel que utilizam serviços de <i>instant messaging</i>	21
Gráfico 8 – Tráfego de roaming-in e de roaming out (minutos)	26
Gráfico 9 - Mensalidade média dos clientes STM com 10 ou mais anos.....	28

SUMÁRIO

95,5% dos residentes em Portugal eram clientes do serviço telefónico móvel

No final do 3T2017, a penetração do serviço móvel ascendeu a 170,5 por 100 habitantes. A taxa de penetração das estações móveis com utilização efetiva foi de 127,4 por 100 habitantes. De acordo com os dados do Barómetro de Telecomunicações da Marktest, neste trimestre, 95,5% dos residentes em Portugal eram clientes do Serviço Telefónico Móvel (STM).

O número de estações móveis habilitadas a utilizar o serviço atingiu 17,6 milhões. Destas, 13,1 milhões (74,7% 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 3T2017 foi de 11,7 milhões, +0,9% do que no trimestre anterior e +3,3% relativamente ao 3T2016.

Segundo o Barómetro de Telecomunicações da Marktest, em setembro de 2017, cerca de 39,7% dos clientes residenciais do serviço telefónico móvel subscreveram este serviço no âmbito de uma oferta em pacote que integra serviços prestados em local fixo.

Número de utilizadores de banda larga móvel atinge máximo histórico

Os utilizadores efetivos de serviços típicos da banda larga móvel (i.e. videotelefonia, transmissão de dados em banda larga, mobile TV, etc.) aumentaram 3% face ao trimestre anterior e +12,6% em relação ao período homólogo, atingindo os 7 milhões, o valor mais elevado registado até à data. Estes utilizadores representam 53,6% 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 (+14,6% face ao 3T2016), nomeadamente quando integrada em ofertas em pacote, e à crescente penetração dos *smartphones*.

Quotas dos prestadores

A MEO continua a ser o principal prestador com 43,8% das estações móveis ativas com utilização efetiva, seguida da Vodafone com 30%. A NOS aumentou a sua quota para 24,2%.

Tráfego por acesso atinge 193 minutos por mês

O volume de minutos de conversação originados nas redes móveis aumentou 1,8% face ao 2T2017 e 4,1% em comparação com o 3T2016. O crescimento em termos homólogos deve-se, sobretudo, ao aumento do tráfego *off-net* (+10,1%) 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 de 2,4%. O tráfego internacional registou um significativo aumento neste trimestre (+46,8%), como ocorre normalmente nesta época do ano (+31,7% face ao trimestre homólogo).

O número de minutos de conversação por estação móvel foi, em média, de 193 por mês, mais 1,6 minutos que no trimestre anterior. Trata-se de um novo máximo histórico.

Os utilizadores do serviço de mensagens escritas (65,4% do total de estações móveis com utilização efetiva, excluindo placas de acesso à *Internet* e os equipamentos afetos a comunicações M2M) enviaram menos 11% de mensagens face ao 3T2016. O número médio mensal de mensagens enviadas por utilizador deste serviço foi de 185, o que representa cerca de 6 mensagens por dia. Este tipo de tráfego tem sofrido uma redução significativa devido ao aparecimento de formas de comunicação alternativas.

Tráfego de *roaming* cresce a taxas superiores a 100%, na sequência da introdução do “Roam Like At Home”

O número de utilizadores do serviço de *roaming* internacional fora de Portugal representa 9,6% do total das estações móveis efetivamente utilizadas. O tráfego de voz e *Internet* em *roaming out* aumentou em relação ao trimestre homólogo, registando os valores mais elevados até à data. Destaca-se o tráfego de *Internet* em GB que aumentou 320,9% em termos homólogos. Esta evolução estará associada à extinção dos preços de *roaming* resultante da alteração do enquadramento regulamentar, em 15 de junho de 2017.

O tráfego de *roaming in* aumentou significativamente, tal como normalmente ocorre no terceiro trimestre de cada ano (sazonalidade). Contudo, no presente trimestre contabilizaram-se aumentos acima dos 100% em todos os tipos de tráfego. Destaca-se também o aumento do tráfego de *Internet* (+299% face ao trimestre homólogo).

Receitas diminuem 3,4% (excluindo receitas de serviços em pacote)

O volume de receitas acumuladas¹ dos serviços a clientes finais no final do 3T2017 ascendeu a cerca de 993 milhões de euros, tendo-se reduzido 3,4% face ao período homólogo. A receita média mensal por assinante médio foi de 9,6 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 3.º trimestre de 2017 (3T2017), a penetração do serviço móvel ascendia a 170,5 por 100 habitantes². Caso fossem apenas consideradas as estações móveis com utilização efetiva, a taxa de penetração em Portugal seria de 127,4 por 100 habitantes. Caso se excluíssem os *tablet/PC* e as estações móveis afetas ao serviço *Machine-to-Machine* (M2M), a taxa de penetração seria de 113,9 por 100 habitantes.

De acordo com os dados do Barómetro de Telecomunicações da *Marktest*³, neste trimestre, 95,5% 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 6,6% em setembro de 2017;
- A ativação de novos cartões SIM para utilização exclusiva de serviços de dados e acesso à Internet. Recorde-se que existem cerca de 594 milhares de cartões associados a *tablet/PC* para acesso à Internet em banda larga, atingindo uma penetração de 5,8 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 3T2017 o número de cartões afetos a M2M ascendia a 803 mil, ou seja, cerca de 7,8 por 100 habitantes.

² População residente (N.º); Anual - INE, Estimativas Anuais da População. Período de referência dos dados: 31/12/2016. 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 21 de junho de 2017.

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 3T2017 existiam cerca de 17,6 milhões de estações móveis ativas⁵ associadas a planos tarifários pós-pagos, pré-pagos e planos combinados/híbridos (+2,6% do que no trimestre anterior e +2,5% em comparação com trimestre homólogo). O número de estações móveis ativas no 3T2017 encontra-se acima do limite superior do intervalo de previsão resultante da tendência histórica e do efeito sazonal estimado.

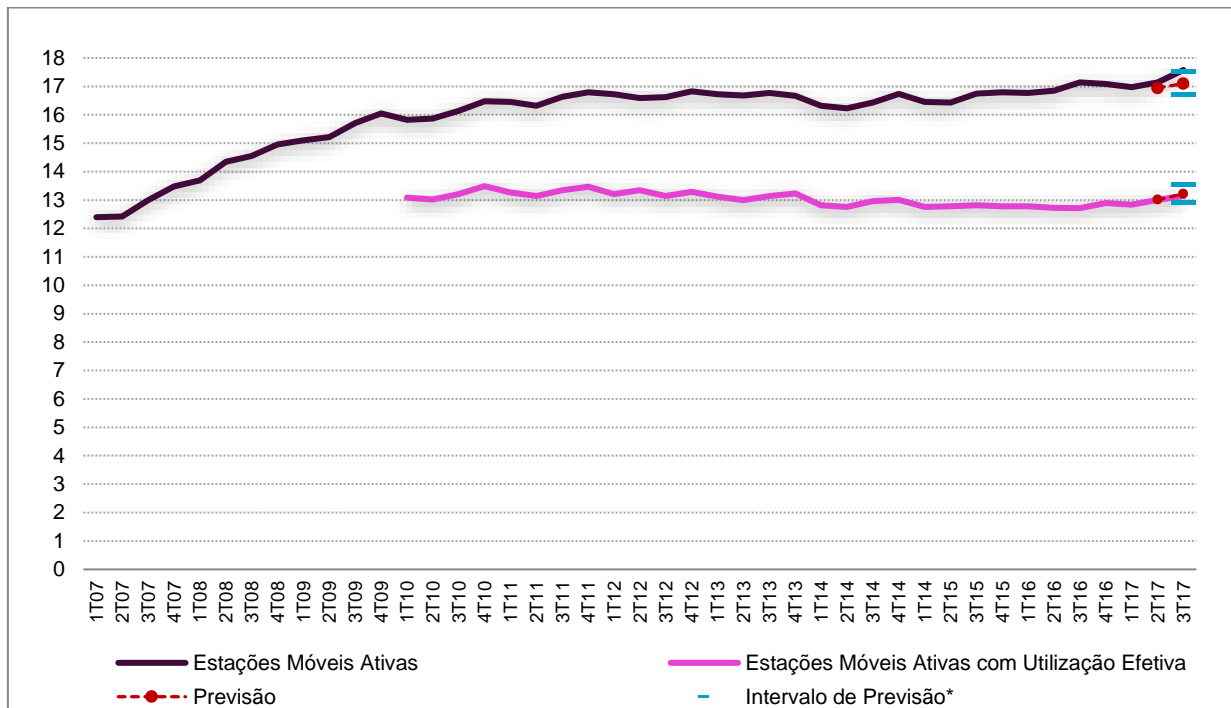
Cerca de 13,1 milhões das estações móveis ativas (74,7% do total), foram efetivamente utilizadas no último mês do trimestre (+1% do que no trimestre anterior e +3,3% do que em igual período do ano anterior). O valor deste indicador encontra-se dentro do intervalo de previsão resultante da tendência histórica 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 3T2017 seria cerca de 11,7 milhões, valor superior em 0,9% ao do trimestre anterior e +3,3% face ao período homólogo.

⁴ Informação compilada a 06-11-2017. 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 %.

Para a modelação da série das estações móveis ativas recorreu-se a um modelo de regressão $Y_t = 140.347 - 113.451T_2 + 14.260PP^*t^2 - 8.427OP^*t^2 + 399.242UMTS - 18.831UMTS^*t^2 + (111.505t + 15.870t^2)3G + (-343.110t - 2.016t^2)CE$ com todas as variáveis independentes significativas a um nível de confiança de 95%, nomeadamente, dummy sazonal relativa ao 2.º trimestre, 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 (R2 ajustado) do modelo é 0,999.

Para a modelação da série das estações móveis com utilização efetiva recorreu-se ao modelo de regressão $Y_t = 13.055.028 + 43.302t - 2.779t^2 + 173.374T_4 + (-190.565t + 23.154t^2)D$, com todas as variáveis independentes significativas a um nível de confiança de 95%, nomeadamente, dummy sazonal relativa ao 4.º trimestre, dummy para mudança de estrutura com tendência quadrática positiva a partir do 3º trimestre de 2015. O coeficiente de determinação ajustado (R2 ajustado) do modelo é 0,821.

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

3.º Trimestre de 2017			Var. Trimestral (+/-) (%)		Var. Homóloga (+/-) (%)	
Estações móveis / Equipamentos de utilizador ativos afetos a planos pós-pagos, pré-pagos e planos combinados/híbridos	17 577	100,0%	438	2,6%	435	2,5%
dos quais com utilização efetiva	13 138	74,7%	130	1,0%	423	3,3%
dos quais afetos a M2M	803	4,6%	-11	-1,3%	51	6,8%
Planos pós-pagos	4 673	26,6%	106	2,3%	380	8,9%
dos quais com utilização efetiva	3 945	30,0%	57	1,5%	295	8,1%
dos quais afetos a M2M	395	49,1%	-20	-4,9%	-1	-0,2%
Planos pré-pagos	8 461	48,1%	316	3,9%	13	0,2%
dos quais com utilização efetiva	5 804	44,2%	71	1,2%	126	2,2%
dos quais afetos a M2M	0	0,0%	0		0	
Planos combinados/híbridos	4 444	25,3%	17	0,4%	41	0,9%
dos quais com utilização efetiva	3 389	25,8%	3	0,1%	1	0,0%
dos quais afetos a M2M	409	50,9%	9	2,4%	52	14,5%

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

No presente trimestre, a evolução registada foi resultado sobretudo do aumento dos planos pré-pagos (+3,9% face ao trimestre anterior e +0,2% em comparação com o mesmo trimestre do ano anterior), que representavam 48,1% do total.

Os planos pós-pagos (+2,3% no trimestre e +8,9% no último ano) continuaram a evidenciar uma tendência de crescimento. Os planos combinados/híbridos aumentaram 0,4% face ao 2T2017. O crescimento do número de subscritores destes planos encontra-se associado ao aumento da penetração dos pacotes que integram o serviço telefónico móvel. Segundo o Barómetro de Telecomunicações da *Marktest*, em setembro de 2017, 39,7% dos clientes residenciais deste serviço dispunham de uma oferta deste tipo enquanto que no final do 3T2016 este valor era de 37,4%. Noutra perspetiva, no 3T2017 54,2% dos lares com ofertas *multiple play* (pacotes) dispunham de uma oferta que integrava o serviço telefónico móvel⁶ (mais 3,7 p.p. que em setembro de 2016).

⁶ Cf. MARKTEST - Estudo Barómetro de Telecomunicações, setembro de 2017 [Base: Lares com serviços em pacote (Total)].

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 utilizadas⁷ associadas a planos tarifários pós-pagos, pré-pagos e híbridos.

A MEO continua a ser o principal prestador com 43,8% das estações móveis ativas com utilização efetiva, seguida da Vodafone com 30%. A NOS aumentou a sua quota para os 24,2%.

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

	16T3	17T2	17T3	Var. trimestral (p.p)	Var. homóloga (p.p)
MEO	43,2%	43,9%	43,8%	-0,1	0,6
Vodafone	31,8%	30,5%	30,0%	-0,5	-1,8
NOS	23,3%	23,6%	24,2%	0,5 (nota1)	0,9
Outros prestadores	1,7%	1,9%	2,1%	0,1 (nota1)	0,4

Unidade: %, p.p
Fonte: ANACOM

Nota 1: As diferenças resultantes dos valores do quadro resultam de arredondamentos.

⁷ 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

3.º Trimestre de 2017	CTT	Lycamobile	MEO	Vectone⁸	NOS	Vodafone	Nowo	Onitecom
Estações móveis / Equipamentos de utilizador de planos pós-pagos, pré-pagos e híbridos	0,1%	1,2%	45,9%	0,0%	24,5%	27,7%	0,6%	0,0%
Estações móveis / Equipamentos de utilizador de planos pós-pagos, pré-pagos e híbridos com <u>utilização efetiva</u>	0,1%	1,1%	43,8%	0,0%	24,2%	30,0%	0,7%	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>	0,1%	1,2%	44,3%	0,1%	23,6%	30,0%	0,8%	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%	43,8%	0,1%	23,3%	30,5%	0,8%	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.

De referir que, no 3T2017, foram portados cerca de 164 mil números móveis, um aumento de 4,4% face ao trimestre anterior e mais 18,8% que em igual período do ano anterior.

⁸ A Mundio Mobile (Portugal) Limited alterou a denominação social para Vectone Mobile (Portugal) Limited em 23 de março de 2017.

4. Utilizadores de serviços típicos da banda larga móvel

No 3T2017 os utilizadores habilitados⁹ a usar os serviços típicos da banda larga móvel totalizaram 13,8 milhões, mais 0,1% que no trimestre anterior e novo máximo histórico. Estes utilizadores representavam 78,6% do total de estações móveis ativas.

Tabela 4 - Utilizadores de serviços típicos da banda larga móvel

3.º Trimestre de 2017		Var. Trimestral		Var. Homóloga	
		(+/-)	(%)	(+/-)	(%)
Nº total de utilizadores de serviços típicos da banda larga móvel (<u>habilitados</u>)	13 823	14	0,1%	90	0,7%
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)	7 043	206	3,0%	790	12,6%
dos quais <u>utilizadores do serviço de acesso à Internet</u> em banda larga	6 951	231	3,4%	806	13,1%
dos quais <u>utilizadores com tarifário específico</u> para acesso à <i>Internet</i> em banda larga	1 548	192	14,1%	-173	-10,1%
dos quais com ligação à <i>Internet</i> <u>através de tablet/PC</u>	594	33	5,9%	-1	-0,2%
dos quais com ligação à <i>Internet</i> <u>através de telemóvel</u>	6 357	197	3,2%	808	14,6%

Unidade: milhares de utilizadores, %

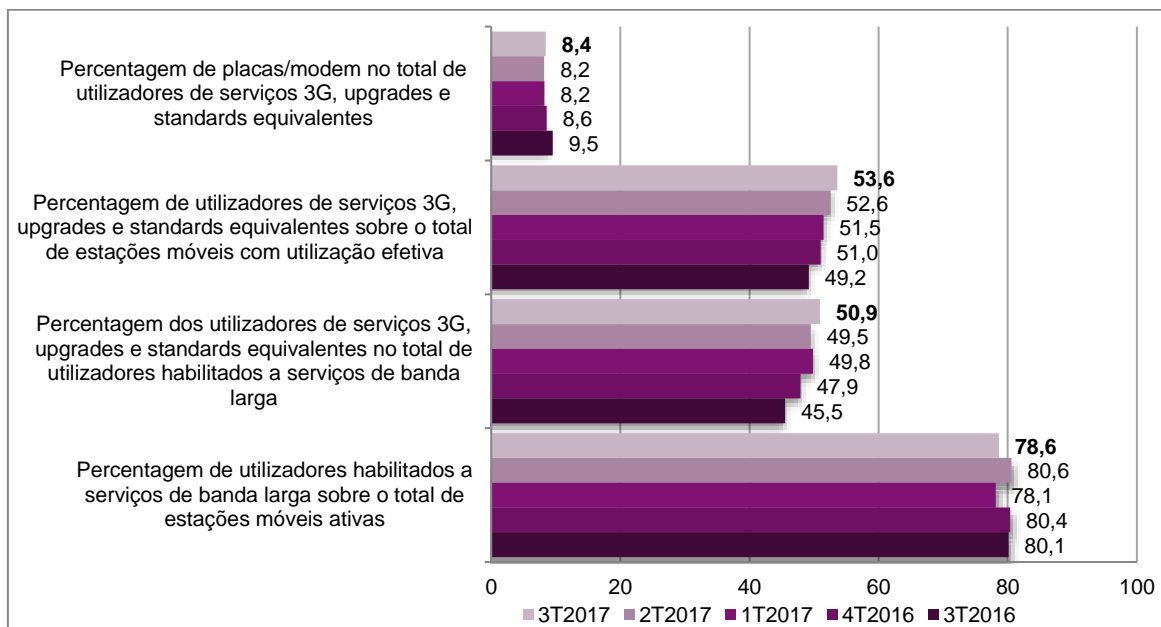
Fonte: ANACOM

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.), totalizava 7 milhões, atingindo o valor mais elevado registado até à data (+3% em relação ao trimestre anterior e +12,6% face ao 3T2016).

Os utilizadores deste tipo de serviços constituíam 53,6% do total de estações móveis com utilização efetiva (valor superior em 4,4 pontos percentuais ao verificado no 3T2016).

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.

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 (+14,6% face ao 3T2016) – nomeadamente, quando associado a ofertas em pacote -, e à massificação dos *smartphones*¹⁰. A penetração de *smartphones* atingiu 73,6% em setembro de 2017, de acordo com o Barómetro de Telecomunicações da Marktest¹¹.

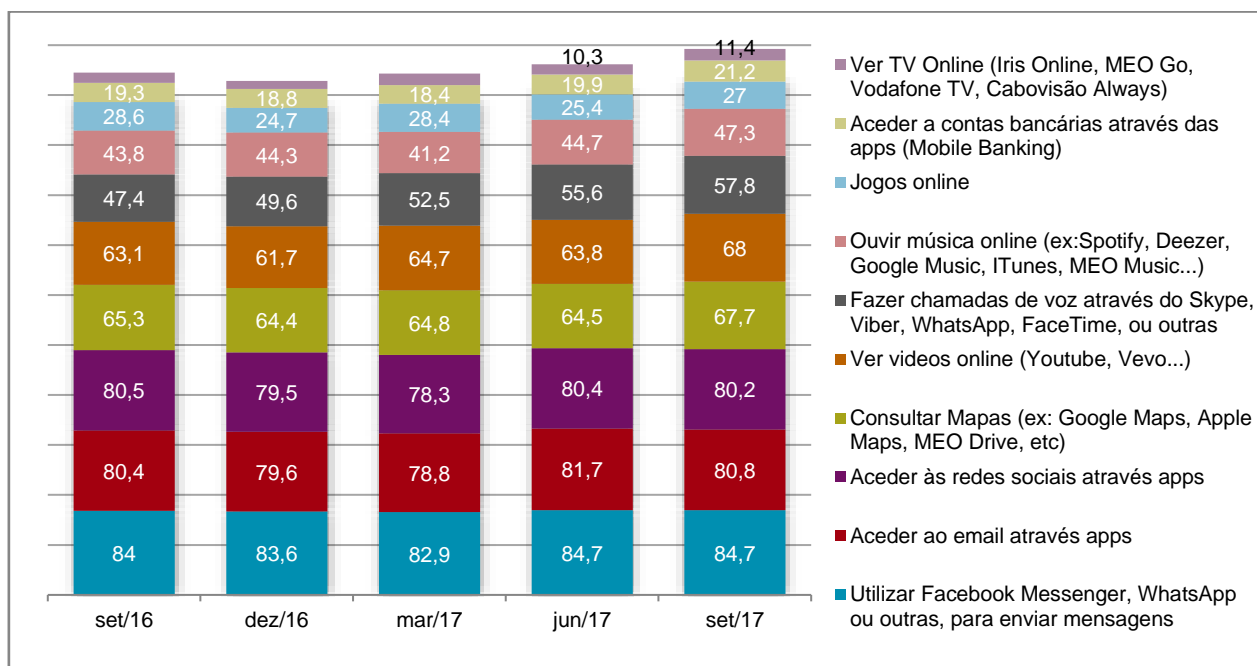
Registou-se neste trimestre um aumento da utilização de serviços OTT no acesso à *Internet* pelo telemóvel. Cerca quatro em cada cinco utilizadores do serviço de acesso à *Internet* através do telemóvel enviou mensagens instantâneas (*instant messaging*), sendo este o serviço mais utilizado. Por outro lado, 80% dos utilizadores do serviço de acesso à *Internet* através do telemóvel acederam ao *e-mail* e às redes sociais. Destaca-se neste trimestre, o aumento da utilização de serviços que permitem consultar mapas (ex. Google Maps) (+3,2 p.p. nos últimos 3 meses, atingindo 67,7%) e ver vídeos online (+4,2 p.p. nos

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

¹¹ Cf. MARKTEST - Estudo Barómetro de Telecomunicações, setembro de 2017 [Base: Possuidores de telemóvel (Total). Não inclui as não respostas].

últimos 3 meses, atingindo 68%). A utilização de serviços que permitem ouvir música online, como Spotify, Deezer, Google Music, iTunes, MEO Music, etc. pelos clientes de Internet no telemóvel registou também um aumento (+2,6 p.p. nos últimos 3 meses, atingindo 47,3%), assim como os serviços como Skype, Viber, WhatsApp, Facetime, etc. (+2,2 p.p. nos últimos 3 meses, 57,8%).

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



Unidade: %

Fonte: MARKTEST - Estudo Barómetro de Telecomunicações, setembro de 2016 a setembro de 2017.

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

Do total de utilizadores de serviços típicos da banda larga móvel que registaram tráfego no último mês de reporte, 8,4% são utilizadores do serviço de acesso à Internet através de Tablet/PC. Desde a entrada em vigor do presente questionário (1T2010), o número de acessos móveis através de Tablet/PC diminuiu 53,9% em consequência, sobretudo, do fim do programa e-iniciativas.

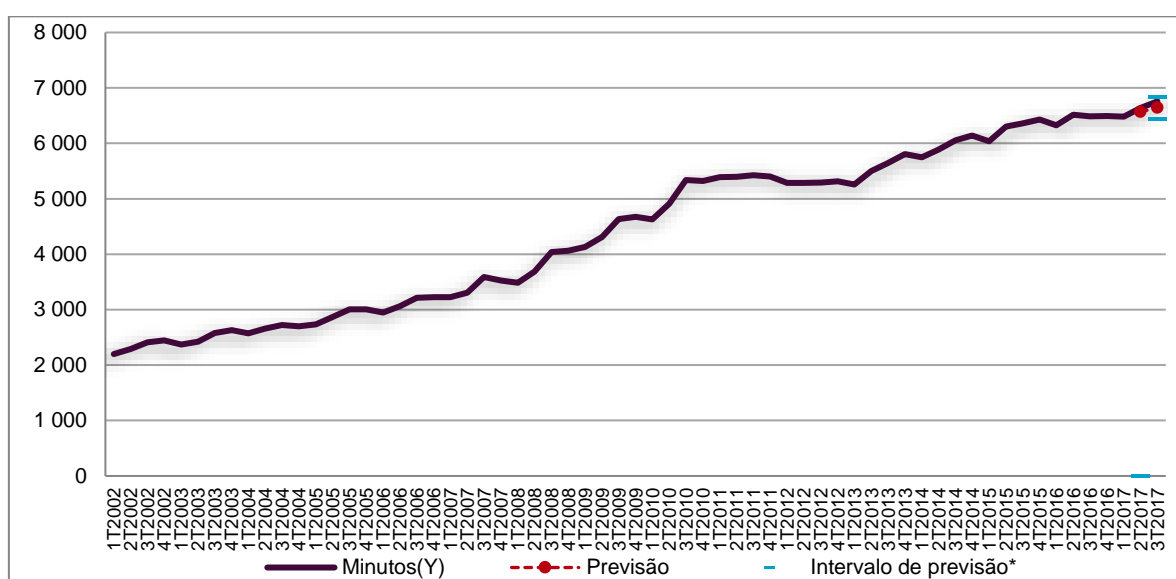
¹² MARKTEST - Estudo Barómetro de Telecomunicações, setembro de 2016 a setembro de 2017. Serviços utilizados no acesso à internet através do seu telemóvel (pergunta sugerida).

5. Tráfego

5.1. Voz

O número de minutos de conversação originados nas redes móveis totalizou, no 3T2017, cerca de 6,8 mil milhões (+1,8% face ao 2T2017 e +4,1% em comparação com o 3T2016), atingindo neste trimestre o máximo histórico e ficando próximo do limite superior 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 %.

Recorreu-se a um modelo de regressão $Y_t = 2.376.536 + 2191t^2 - 89.838T_1 + 62.542T_3 + 2.975.320CE + (2.857.997 + 136.178 * t - 3.444 * t^2)P$ com todas as variáveis independentes significativas a um nível de confiança de 95%, nomeadamente, tendência quadrática positiva até ao 3T2010, *dummies* sazonais relativas ao 1º e ao 3º 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 0,997.

A evolução verificada neste trimestre face a igual período de 2016 (+4,1%) foi sobretudo resultado do aumento do tráfego *off-net* (+10,8%) e do tráfego com destino a redes internacionais (+31,7%). O tráfego *off-net* apresentou igualmente o seu valor mais alto desde que são recolhidos estes indicadores. O tráfego *on-net* registou uma queda em termos homólogos de 2,4%, representando agora 51,1% do tráfego originado, menos 3,4 p.p. que em igual período de 2016.

O tráfego móvel-fixo (+8%) apresentou um crescimento significativo, em termos homólogos, atingindo o valor mais alto até à data.

O tráfego internacional registou um aumento neste trimestre (+46,8%), como ocorre normalmente nesta época do ano (sazonalidade). Face ao mesmo período do ano anterior cresceu 31,7%.

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 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 “calling club effect”. De acordo com o Barómetro de Telecomunicações da Marktest¹³, em março de 2014 cerca de 30,3 % 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 setembro de 2017 este valor diminuiu 20,3 pontos percentuais, para os 10%. No mesmo sentido apontam as razões de mudança de operador. Em setembro de 2017, de acordo com o Barómetro da Marktest, apenas 8,3% dos possuidores de telemóvel mudaram de operador pelo facto de amigos/familiares estarem ligados à mesma rede. Em março de 2014 este motivo era de 26%.

¹³ Cf. MARKTEST - Estudo Barómetro de Telecomunicações, março de 2014 a setembro de 2017 [Base: Possuidores de telemóvel em que telemóvel principal não está incluído no pacote (Total)].

Tabela 5 - Tráfego de voz: minutos

3.º Trimestre 2017		Distribuição do tipo de tráfego	Var. Trimestral (+/-) (%)		Var. Homóloga (+/-) (%)	
Por origem de tráfego	6 757 562	100,0%	119 153	1,8%	267 273	4,1%
Para o próprio prestador (on-net)	3 451 147	51,1%	-58 037	-1,7%	-86 185	-2,4%
Para outros prestadores STM nacionais (off-net)	2 502 680	37,0%	42 160	1,7%	244 724	10,8%
Para prestadores STF nacionais	338 517	5,0%	10 750	3,3%	25 196	8,0%
Para números curtos e números não geográficos	167 603	2,5%	29 379	21,3%	11 834	7,6%
Para prestadores de redes internacionais	297 616	4,4%	94 901	46,8%	71 704	31,7%
Por terminação de tráfego	6 470 925	100,0%	68 372	1,1%	224 286	3,6%
Do próprio prestador (on-net)	3 451 147	53,3%	-58 037	-1,7%	-86 185	-2,4%
De outros STM nacionais (off-net)	2 501 395	38,7%	34 921	1,4%	238 043	10,5%
De prestadores STF nacionais	161 147	2,5%	3 464	2,2%	10 524	7,0%
Número de minutos terminados em números curtos e números não geográficos	76 771	1,2%	11 304	17,3%	2 364	3,2%
De prestadores de redes internacionais	280 465	4,3%	76 719	37,7%	59 540	27,0%

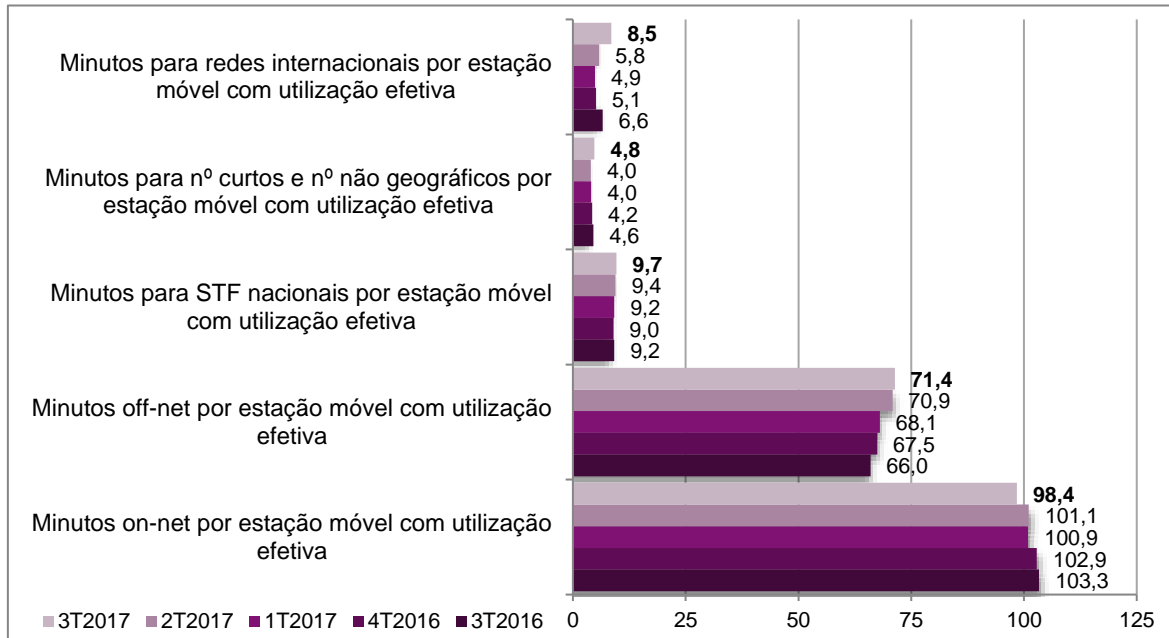
Unidade: milhares de minutos, %

Fonte: ANACOM

O número de minutos terminados nas redes móveis foi cerca de 6,5 mil milhões (+1,1% em comparação com o 2T2017 e +3,6% face ao trimestre homólogo).

No 3T2017, o número de minutos de conversação por estação móvel com utilização efetiva (excluindo *tablet/PC* e equipamentos M2M) foi, em média, de 193 por mês, mais 3,1 minutos que no 3T2016. Trata-se de um novo máximo histórico. Em termos médios, 98 foram minutos *on-net*, 71 foram minutos *off-net*, 10 tiveram como destino a rede fixa, 5 números curtos/não geográficos e 8 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

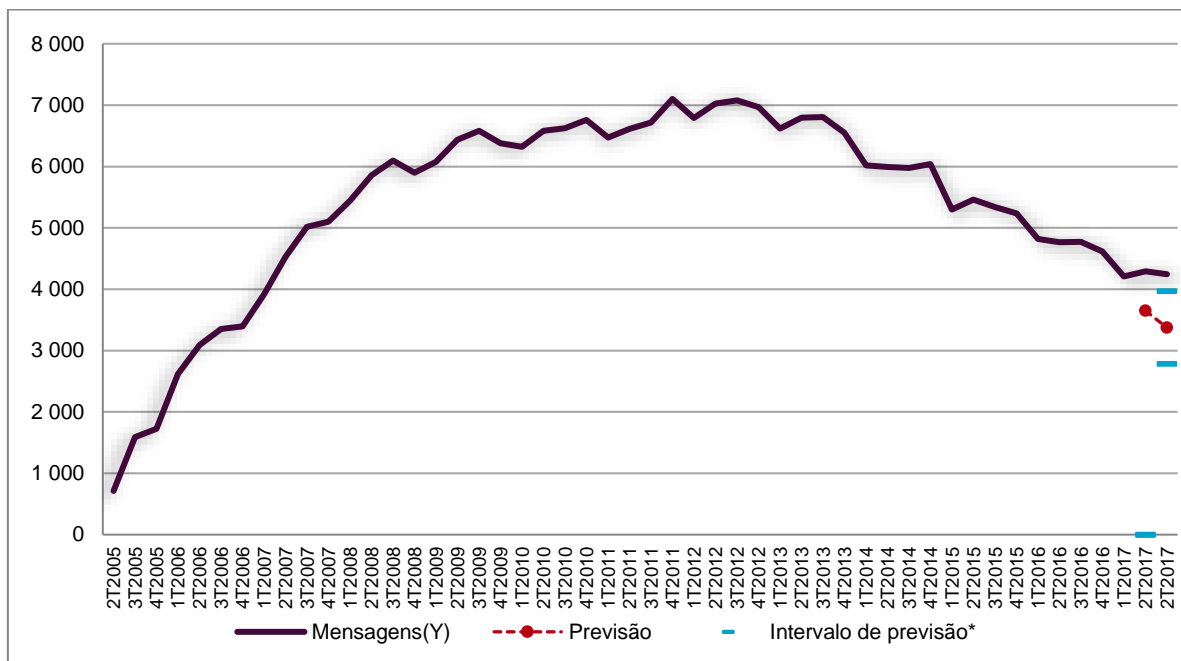
Fonte: ANACOM

A duração média das chamadas originadas na rede móvel (excluindo *tablet/PC* e equipamentos M2M) neste trimestre foi de 155 segundos por chamada, valor idêntico ao registado em igual período do ano anterior.

5.2. SMS

No 3T2017 foram enviadas cerca de 4,2 mil milhões de mensagens escritas (-1,1% face ao registado no último trimestre e -11% em comparação com o mesmo período do ano anterior). O valor correspondente ao período em análise encontra-se acima do limite máximo 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 %.

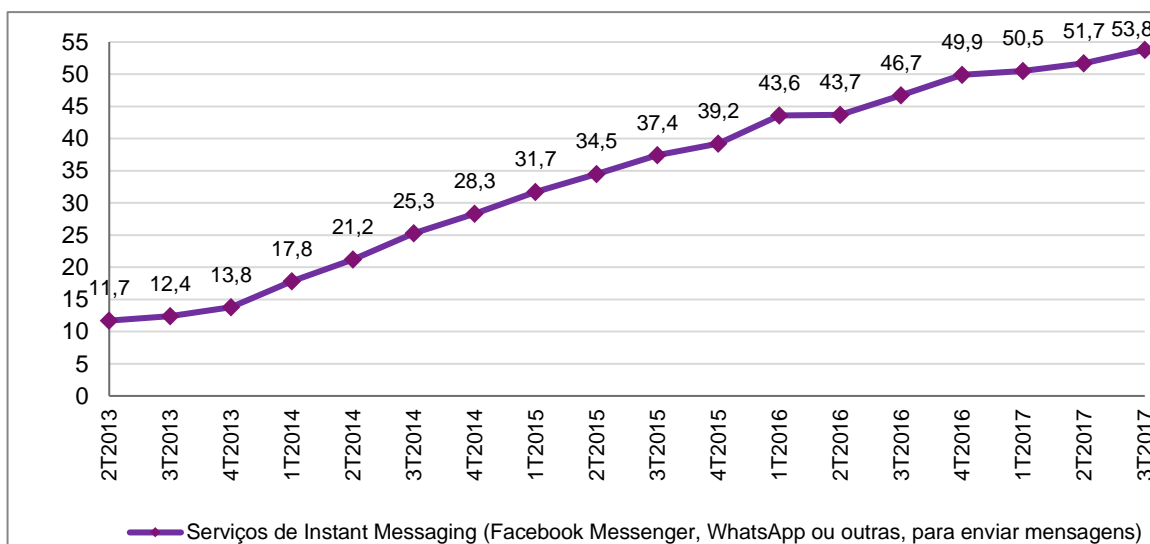
Recorreu-se ao modelo de regressão linear com tendência linear e quadrática (t e t^2): $Y_t = 1.048.665 + 424.349 \cdot t - 7.588 \cdot t^2$. Calcularam-se igualmente os seguintes índices de sazonalidade (modelo aditivo): $T1 = -121.991$; $T2 = 26.875$; $T3 = 79.842$ e $T4 = 13.034$. O coeficiente de determinação ajustado (R^2 ajustado) do modelo é 0,96.

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 53,8% dos utilizadores de telemóvel com 10 ou mais anos utiliza os serviços *instant messaging*¹⁵, mais 7 pontos percentuais que em setembro de 2016. 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”.

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 Markttest, 2T2013 - 3T2017

Base: Indivíduos com 10 ou mais anos com telemóvel

Destaca-se, o aumento registado no número de SMS enviados para outras redes móveis no 3T2017 (+7,3% em termos homólogos). 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 dezassete trimestres consecutivos, tendo registado o valor mais baixo desde que se iniciou a recolha deste indicador, em 2010.

Tabela 6 - Mensagens escritas (SMS)

3.º Trimestre de 2017	Distribuição do tipo de tráfego		Var. Trimestral		Var. Homóloga	
			(+/-)	(%)	(+/-)	(%)
Número de SMS originadas	4 244 033	100,0%	-49 199	-1,1%	-525 901	-11,0%
SMS para o próprio prestador (on-net)	2 523 810	59,5%	-73 218	-2,8%	-639 521	-20,2%
SMS para outros prestadores STM nacionais (off-net)	1 707 862	40,2%	22 238	1,3%	115 701	7,3%
SMS para prestadores do STF nacionais	592	0,0%	-13	-2,2%	61,5	11,6%
SMS para redes internacionais	11 768	0,3%	1 794	18,0%	-2 142	-15,4%

Unidade: milhares de mensagens

Fonte: ANACOM

O número médio mensal de mensagens enviadas por utilizador deste serviço ascendeu a 185 (211 no 3T2016), o que representa aproximadamente 6 mensagens por dia e por utilizador.

O número de mensagens de valor acrescentado atingiu os 17 milhões no 3T2017, valor que corresponde a 0,4% do total de mensagens enviadas e o valor mais baixo desde o 3T2010.

O número de utilizadores do serviço de mensagens escritas representa, em média, cerca de 65,4% do total de estações móveis com utilização efetiva, excluindo placas de acesso à *Internet* e os equipamentos afetos a comunicações M2M (66,5% há um ano atrás).

5.3. MMS, videochamadas e mobile TV

No 3T2017 os utilizadores do serviço móvel enviaram cerca de 17 milhões de MMS, mais 2,6% do que no período anterior. Em termos homólogos o número de mensagens multimédia enviadas pelos utilizadores deste serviço decresceu 10,1%.

Tabela 7 - Mensagens multimédia (MMS)

3.º Trimestre de 2017			Var. Trimestral (+/-) (%)		Var. Homóloga (+/-) (%)	
Número de MMS originadas		16.966	423	2,6%	-1.908	-10,1%
Número de videochamadas	Chamadas	256	-23	-8,1%	-265	-50,9%
Volume de tráfego de videochamadas	Minutos	450	-18	-3,8%	-1.005	-69,1%

Unidade: milhares

Fonte: ANACOM

O número de utilizadores que usaram o serviço de mensagens multimédia no 3T2017 é relativamente reduzido (representam 10,9% 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 3T2017 foram realizadas cerca de 256 mil videochamadas, valor semelhante ao registado no trimestre anterior. Em relação ao trimestre homólogo verifica-se um decréscimo de 50,9%.

No final do 3T2017, estima-se que o número de utilizadores do serviço de *mobile TV* tenha totalizado cerca de 2,6 mil (0,04% 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 totalizou 1,13 milhões, representando 9,6% do total de estações móveis ativas com utilização efetiva excluindo *tablet/PC* e equipamentos M2M.

Em relação ao trimestre anterior, o tráfego de *roaming in*¹⁶ registou aumentos significativos (acima dos 100%) em todos os tipos de tráfego, tal como normalmente ocorre no terceiro trimestre de cada ano (sazonalidade). Registaram-se igualmente aumentos significativos face ao período homólogo com destaque para o tráfego de *Internet* (+97,9% em termos de número sessões e +299% em termos de tráfego em GB).

Tabela 8 - Tráfego de *roaming in*

3.º Trimestre de 2017		Originadas		Recebidas		Var. Trimestral		Var. Homóloga	
						(+/-)	(%)	(+/-)	(%)
Número de chamadas	138 499	66,3%	33,7%	80 564	139,1%	40 480	41,3%		
Número de minutos	376 917	62,2%	37,8%	210 040	125,9%	137 975	57,7%		
Mensagens escritas	537 170	35,4%	64,6%	334 696	165,3%	106 562	24,7%		
Número de sessões de acesso à <i>Internet</i>	1 623 613	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	875 166	116,9%	803 157	97,9%		
Volume de acesso à <i>Internet</i> (GB)	6 387 786	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	4 957 452	346,6%	4 786 940	299,0%		
Duração média das chamadas	<i>(seg.)</i>	153	183						

Unidade: milhares

Fonte: ANACOM

O número de chamadas e minutos de voz em *roaming out*¹⁷, aumentou 36,9% e 50,8% neste trimestre em relação ao trimestre homólogo, respetivamente. O número de sessões de acesso à internet registou um aumento de 60,7% e o volume de tráfego de *Internet* em GB aumentou 320,9% (este tipo de tráfego apresenta, há dezoito trimestres consecutivos, variações homólogas positivas acima dos 90%).

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

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*

3.º Trimestre de 2017			Var. Trimestral		Var. Homóloga		
	Originadas	Recebidas	(+/-)	(%)	(+/-)	(%)	
Número de chamadas	51 099	51,9%	48,1%	11 718	29,8%	13 781	36,9%
Número de minutos	230 004	46,6%	53,4%	56 777	32,8%	77 518	50,8%
Mensagens escritas	47 104	n.d.	n.d.	22 566	92,0%	20 762	78,8%
Número de sessões de acesso à <i>Internet</i>	153 174	n.d.	n.d.	36 652	31,5%	57 832	60,7%
Volume de acesso à <i>Internet</i> (GB)	776 398	n.d.	n.d.	508 604	189,9%	591 957	320,9%
Duração média das chamadas	(seg.)	243	300				

Unidade: milhares
Fonte: ANACOM

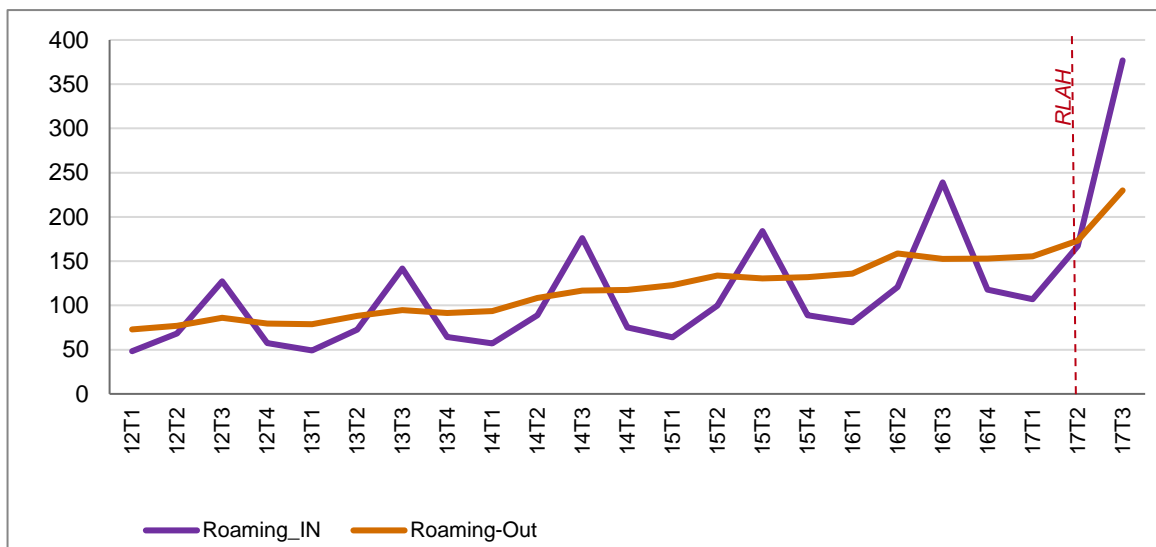
De referir que a evolução acima descrita, em especial o significativo crescimento do tráfego de *Internet*, foi influenciado pela entrada em vigor, em 30 de abril de 2016, das novas regras que visam impulsionar a eliminação da diferença entre as tarifas domésticas e as tarifas de *roaming* no Espaço Económico Europeu (EEE), e que implicam uma diminuição das atuais tarifas. As tarifas de *roaming* começaram por sofrer uma redução a 30 de abril de 2016 e foram extintas definitivamente a 15 de junho de 2017¹⁸.

¹⁸ Desde 15 de junho de 2017, que os operadores estão obrigados a implementar o Roam Like at Home (RLAH), exceto se demonstrarem ao regulador não conseguir recuperar os custos em que incorrem, associados à prestação dos serviços de *roaming*.

Assim, dentro do EEE, as comunicações realizadas não podem exceder as tarifas domésticas (no caso das chamadas, dos SMS, MMS e das videochamadas efetuadas, esse preço não deve exceder o preço pago pelas comunicações para outras redes nacionais).

No entanto, os operadores podem aplicar uma política de utilização responsável (PUR) para o serviço de *roaming*. Assim, caso sejam violados os limites ou regras dessa PUR, o preço das comunicações em *roaming* poderá ser acrescido de determinadas sobretaxas máximas fixadas pela Comissão Europeia.

Gráfico 8 – Tráfego de roaming-in e de roaming out (minutos)



Unidade: Milhões de minutos.

Fonte: ANACOM

6. Receitas do serviço móvel

O volume de receitas dos serviços a clientes finais no 3.º trimestre de 2017 ascendeu a cerca de 993 milhões de euros, menos 3,4% do que no trimestre homólogo.

Tabela 10 – Receitas do serviço telefónico móvel

	Janeiro-Setembro 2016	Janeiro-Setembro 2017	Variação homóloga
Receitas da prestação de serviço a clientes retalhistas	1.028	993	-3,4%

Unidades: milhões de euros, %

Fonte: ANACOM

Nota 1: Receitas acumuladas desde o início do ano.

Nota 2: Inclui as receitas de serviços móveis não integrados em pacotes com serviços fixos e receitas de serviços móveis integrados em pacote referentes a serviços adicionais, como tráfego adicional não incluído na mensalidade, add-on's e mensalidades de cartões adicionais.

De acordo com os dados disponíveis, estima-se que a receita média mensal por assinante médio (com utilização efetiva) se situasse nos 9,6 euros tendo decrescido cerca de 4,3% face ao mesmo período de 2016.

Tabela 11 – Receitas média mensal por assinante médio

	Janeiro-Setembro 2016	Janeiro-Setembro 2017	Varição homóloga
Receita média mensal por assinante médio	10,1	9,6	-4,3%

Unidades: euros, %

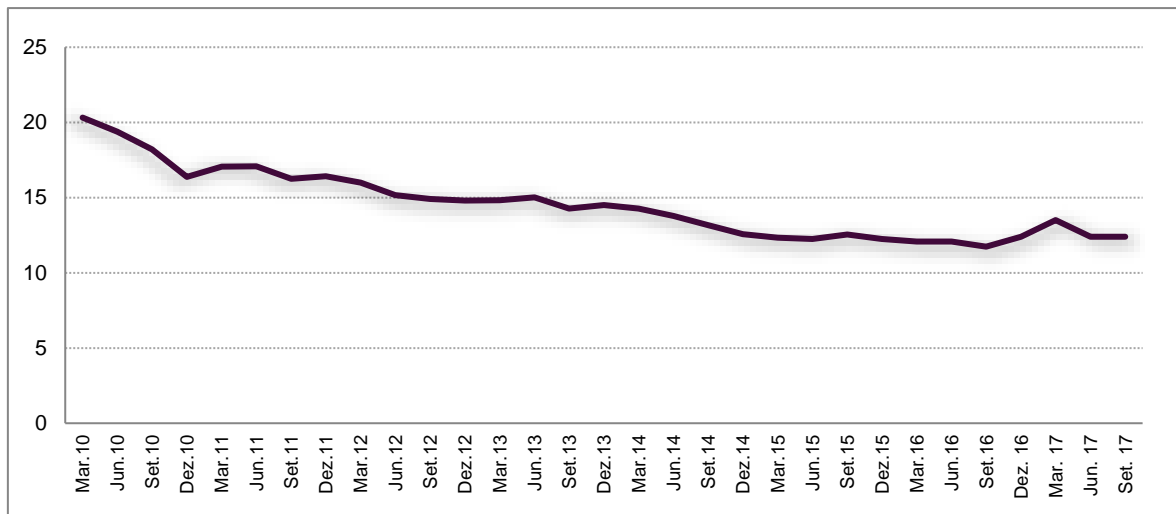
Fonte: ANACOM

Nota 1: Consideraram-se os subscritores do STM ativos com utilização efetiva, excluindo os subscritores de pacotes 4P/5P.

De acordo com os elementos de natureza amostral, recolhidos no âmbito do *Barómetro de Telecomunicações – Redes Móveis* da Markttest, e referentes aos clientes residenciais, a despesa dos utilizadores do serviço móvel no final do 3.º trimestre de 2017 era de 12,4 euros¹⁹, tendo aumentado cerca de 5,5% face a igual período do ano anterior.

¹⁹ Cf. MARKTEST - Estudo Barómetro de Telecomunicações, setembro de 2017 [Base: Possuidores de telemóvel em que o telemóvel não está incluído no pacote].

Gráfico 9 - Mensalidade média dos clientes STM com 10 ou mais anos



Unidade: euros

Fonte: MARKTEST - Estudo Barómetro de Telecomunicações, 1T2010 a 3T2017.

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