

SERVIÇOS MÓVEIS

Primeiro trimestre de 2020

Índice

SUMÁRIO EXECUTIVO	5
1. Taxa de penetração do serviço móvel.....	11
2. Acessos móveis ativos	11
3. Distribuição por prestador dos acessos móveis	13
4. Utilizadores de Internet móvel	15
5. Machine-to-machine (M2M).....	16
6. Tráfego	17
6.1. Voz.....	17
6.2. SMS	22
6.3. <i>Roaming</i> internacional	23
6.4. Tráfego de Internet em banda larga móvel	25
Nota metodológica	29

Índice de tabelas

Tabela 1 – Acessos móveis.....	13
Tabela 2 – Distribuição por prestador dos acessos móveis – 1T2020	14
Tabela 3 – Distribuição por prestador dos acessos móveis ativos com utilização efetiva (excluindo M2M).....	14

Tabela 4 – Utilizadores de internet móvel	15
Tabela 5 – Distribuição por prestador dos utilizadores de Internet móvel	16
Tabela 6 – Distribuição por prestador dos acessos M2M.....	17
Tabela 7 – Tráfego de voz: minutos de saída	21
Tabela 8 – Distribuição por prestador do tráfego de voz (minutos de saída)	21
Tabela 9 – Mensagens escritas (SMS).....	22
Tabela 10 – Distribuição por prestador do tráfego de SMS.....	23
Tabela 11 – Tráfego de <i>roaming in</i>	23
Tabela 12 – Tráfego de <i>roaming out</i>	24
Tabela 13 – Tráfego de banda larga móvel.....	25
Tabela 14 – Tráfego de acesso à Internet em banda larga móvel por utilizador.....	26
Tabela 15 – Distribuição por prestador do tráfego de internet em banda larga móvel.....	27

Índice de figuras

Figura 1 – Evolução do número de acessos móveis ativos e com utilização efetiva	12
Figura 2 – Evolução do tráfego de minutos de voz	18
Figura 3 – Evolução do tráfego voz entre fevereiro e abril de 2020	19
Figura 4 – Número médio mensal de minutos por acesso móvel efetivamente utilizado, excluindo <i>PC/tablet/pen/router</i> e M2M.....	20
Figura 5 – Evolução do tráfego dados entre fevereiro e abril de 2020.....	26

Sumário executivo

Resumo gráfico

SUMÁRIO EXECUTIVO

Penetração dos serviços móveis com utilização efetiva atingiu os 119,2 por 100 habitantes

No final do primeiro trimestre de 2020, a penetração do serviço móvel ascendeu a 168 por 100 habitantes. Caso sejam apenas considerados os acessos móveis com utilização efetiva¹ (excluindo M2M²), a taxa de penetração em Portugal seria de 119,2. Por outro lado, se se excluíssem os acessos afetos exclusivamente a serviços de dados e acesso à Internet (cartões associados a *PC/tablet/pen/router*), a penetração dos serviços móveis seria de 114,3 por 100 habitantes.

A penetração de acessos móveis comercializados em pacote com serviços prestados em local fixo foi de 45 por 100 habitantes.

Número de utilizadores aumentou 0,1% nos últimos 12 meses

O número de acessos móveis habilitados a utilizar o serviço³ totalizou 17,3 milhões.

Destes, 12,2 milhões (70,9% do total), foram efetivamente utilizadas. Desde 2012, que não se regista um crescimento significativo do número destes assinantes.

Excluindo o número de acessos afetos a *PC/tablet/pen/router*, o número de acessos móveis ascendeu a 11,7 milhões.

O número de assinantes que efetivamente utilizaram o serviço aumentou 0,1% (15 mil assinantes), em comparação com o mesmo trimestre do ano anterior. A evolução verificada é explicada pela evolução dos planos pós-pagos e híbridos⁴ (+5,4% no último ano), que continuaram a evidenciar uma tendência de crescimento, enquanto que os planos pré-

¹ Acessos móveis ativos, incluindo por exemplo, planos de assinatura, planos de minutos, planos de mensalidades convertíveis em tráfego, etc., que se encontram habilitados a utilizar um dos serviços contratados e que efetivamente utilizaram um dos serviços contratados no período de reporte.

² As aplicações M2M recorrem às redes móveis e à Internet para operar, monitorizar e interligar máquinas e equipamentos (i.e., telealarme, telesegurança, telemetria, etc...). Estão associadas à designada Internet das coisas.

³ Os acessos móveis ativos encontram-se habilitados a usar os serviços, mas podem não ter sido utilizados.

⁴ Os planos híbridos são planos tarifários que apresentam, simultaneamente, características de plano pós-pago e pré-pago. Estes planos incluem um *plafond* de tráfego em regime pós-pago. No entanto, o tráfego extra-*plafond* é tarifado em regime pré-pago.

pagos estão em queda, representando agora 39,6% do total (-3 pontos percentuais do que no período homólogo).

Devido ao impacto da COVID-19 verificou-se um significativo crescimento do tráfego mensal por acesso e da duração média das chamadas, que atingiu um máximo histórico

O tráfego de voz móvel aumentou 11,9% face ao 1T2019, em termos de minutos. A evolução ocorrida no tráfego de voz em minutos foi influenciada pela COVID-19. Por exemplo, na semana em que foi declarado o estado de emergência (16 a 22 de março), o tráfego de voz móvel em minutos aumentou 39% face à semana anterior à declaração de pandemia (2 a 8 de março).

As alterações dos padrões de consumo decorrentes do impacto da COVID-19 resultaram num crescimento excecional do tráfego médio por acesso móvel e da duração média das chamadas. O número de minutos de conversação por acesso de voz móvel no 1T2020 foi, em média, de 223 por mês, mais 23,1 minutos (+11,6%) que em igual período do ano anterior. A duração média das chamadas foi de 184 segundos por chamada, mais vinte segundos (+12,4%) que em igual período do ano anterior e o valor mais alto registado até à data.

Por tipo de chamada, o elevado crescimento verificado no tráfego de voz em minutos foi sobretudo resultado do aumento do tráfego *off-net* (+16,9%) e *on-net* (+8,4%). O tráfego com destino a redes internacionais, que tinha vindo a subir há 14 trimestres consecutivos, diminuiu 0,1% face a igual período do ano anterior.

Penetração da Internet móvel foi de 78,3 por 100 habitantes

O número de utilizadores efetivos do serviço móvel de acesso à internet fixou-se em 8 milhões (+5,4% que em igual período do ano anterior), continuando a tendência de desaceleração que se iniciou em 2017. Este valor corresponde a uma penetração de cerca de 78,3 por 100 habitantes (+4 pontos percentuais do que no 1T2019). Este crescimento está associado ao aumento dos utilizadores de Internet no telemóvel (+5,8%, face a 1T2019).

O impacto da COVID-19 contribuiu igualmente para o crescimento do tráfego de Internet móvel, que aumentou 41,3%, e do tráfego médio mensal que chegou aos 4,3 GB/mês

O tráfego de acesso à Internet em banda larga móvel aumentou 41,3% face ao 1.º trimestre de 2019, impactado pelos efeitos da COVID-19. Estima-se que, nas primeiras quatro semanas do estado de emergência, o tráfego de dados móveis tenha crescido cerca de 8,5%, em termos médios.

O tráfego mensal por utilizador ativo de Internet móvel aumentou 31,4% face ao período homólogo. Cada utilizador de BLM consumiu em média 4,3 GB por mês. Recorde-se que os prestadores de maior dimensão ofereceram aos seus clientes 10 GB de dados móveis no início do período em que vigorou o estado de emergência.

Acessos *Machine-to-machine* (M2M) aumentaram 5,9%

No final do 1T2020 contabilizaram-se cerca de 1,2 milhões de acessos móveis ativos afetos a M2M, um aumento de 5,9% em relação ao período homólogo.

Crescimento significativo do tráfego de acesso à Internet em *roaming* internacional

Com exceção do número de mensagens escritas e chamadas em *roaming out*, o tráfego de *roaming* registou aumentos em todos os tipos de tráfego face a igual período do ano anterior, com destaque para o tráfego de *Internet* (+41,3% no caso do *roaming in*⁵ e 39,7% no caso do *roaming out*⁶).

O número de chamadas em *roaming out* registou, pela primeira vez desde a recolha deste indicador, uma diminuição face ao trimestre homólogo (-6,2%). A queda do número de chamadas em *roaming out*, e a eventual evolução mais moderada dos indicadores de *roaming* em comparação com períodos anteriores, terá sido impactada pelas restrições impostas às viagens internacionais decorrentes da situação de pandemia.

⁵ O tráfego de *roaming in* é o tráfego cursado (originado e terminado) nas redes nacionais por assinantes de redes estrangeiras.

⁶ O tráfego *roaming out* é o tráfego gerado e terminado por assinantes dos operadores nacionais enquanto utilizadores de redes de outros operadores no estrangeiro.

O grau de cobertura do tráfego em minutos de *roaming in* por *roaming out* foi de 77,9%. Nos últimos 5 anos a balança de *roaming* (*roaming in* – *roaming out*) foi superavitária apenas em 2017. Pelo contrário, no caso do acesso à internet, o tráfego em *roaming in* é substancialmente mais elevado que o tráfego em *roaming out*. No 1T2020, o volume de tráfego em *roaming in* foi 2,3 vezes superior ao tráfego em *roaming out*.

Quotas dos prestadores

A MEO foi o prestador com a quota mais elevada dos acessos móveis ativos com utilização efetiva (41,5%), seguida da Vodafone (30,1%) e da NOS (25,8%). Face ao período homólogo, a quota de acessos móveis da NOS aumentou em 0,9 p.p., tendo a quota da MEO e da Vodafone diminuído em 1 p.p. e 0,1 p.p., respetivamente. O nível de concentração, medido pelo índice *Herfindahl-Hirschman*, apesar de elevado, diminuiu ligeiramente face ao mesmo período do ano anterior, tal como vem acontecendo desde 2012.

No caso das quotas de subscritores de acesso à Internet em banda móvel, a quota da MEO foi de 37,4%, seguindo-se a NOS com 31,2% e a Vodafone com 29,2%. No 1T2020 a NOS tornou-se no segundo maior prestador de Internet móvel, tendo a sua quota aumentado 2,6 p.p., enquanto que as quotas da Vodafone e a MEO diminuíram 1,6 p.p. e 1,5 p.p., respetivamente.

A NOS detém quota mais elevada de tráfego de internet em banda larga (45,5%), seguida da MEO e da Vodafone (27,4% e 26,6%, respetivamente). Face a igual período do ano anterior, a quota da NOS aumentou 5 p.p. As quotas da Vodafone e da MEO diminuíram 4,4 p.p. e 0,7 p.p., respetivamente.

Resumo gráfico: Serviços móveis - 1T2020

Serviço telefónico móvel



Internet móvel



12,2 milhões
assinantes ativos



11,7 milhões telemóveis
+0,2%



7,6 milhões internet no telemóvel
+5,8%



500 mil PC/tablet/pen/router

-1,3%

variação face ao trimestre homólogo

Tipologia

Voz+Internet
no telemóvel
62%

Voz
34%

PC/Tablet 4%

Quotas

acessos móveis utilizados



41.5%
- 1,0 p.p.



30.1%
- 0,1 p.p.



25.8%
+ 0,9 p.p.

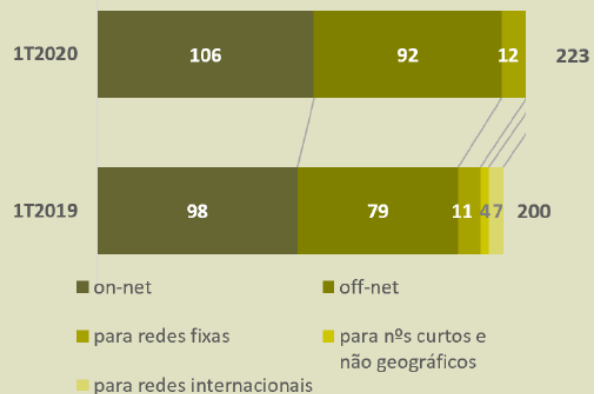


Outros

2.6%
+ 0,2 p.p.

Tráfego médio mensal

minutos por utilizador efetivo



Relatório

1. Taxa de penetração do serviço móvel

No final do primeiro trimestre de 2020 (1T2020), a penetração do serviço móvel ascendeu a 168 por 100 habitantes. Caso fossem apenas considerados os acessos móveis com utilização efetiva (excluindo M2M), a taxa de penetração em Portugal seria de 119,2 por 100 habitantes. Por outro lado, se se excluíssem os acessos afetos exclusivamente a serviços de dados e acesso à Internet (cartões associados a *PC/tablet/pen/router*), a penetração dos serviços móveis seria de 114,3 por 100 habitantes.

O número de cartões ativos afetos a M2M ascendeu a 1,2 milhões, ou seja, cerca de 11,7 por 100 habitantes).

A penetração de acessos móveis comercializados em pacote com serviços prestados em local fixo foi de 45,0 por 100 habitantes.

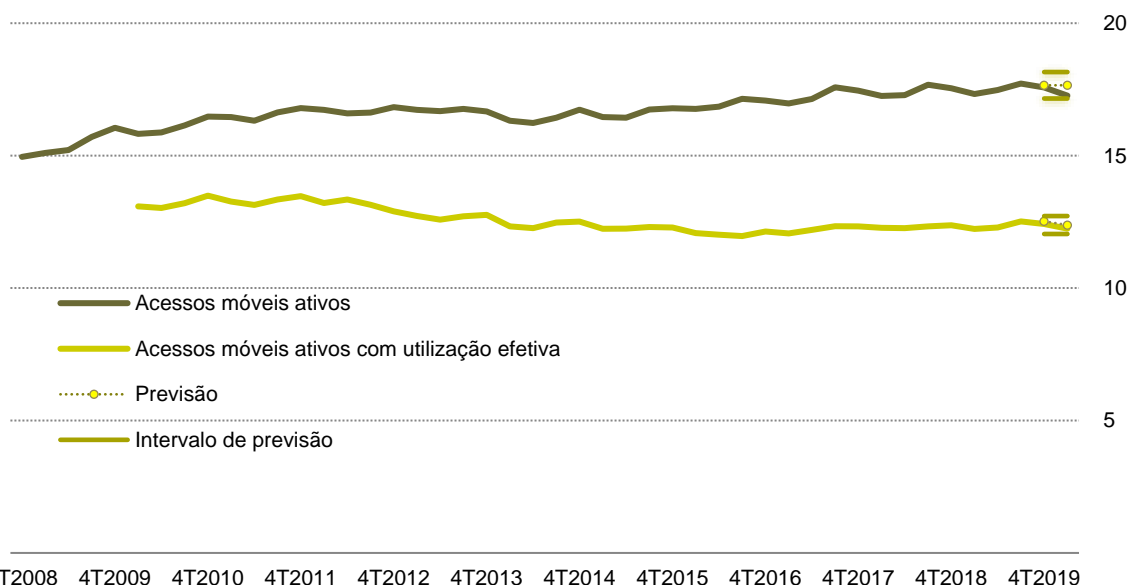
2. Acessos móveis ativos

No final do 1T2020 existiram cerca de 17,3 milhões de acessos móveis ativos associados a planos tarifários pós-pagos, pré-pagos e planos combinados/híbridos (-0,4% em comparação com o 1T2019).

Cerca de 12,2 milhões dos acessos móveis ativos (70,9% do total), foram efetivamente utilizados no último mês do trimestre (+0,1% que em igual período do ano anterior). Excluindo o número de acessos afetos a *PC/tablet/pen/router*, o número de acessos móveis ascendeu a 11,7 milhões.

Estes valores encontram-se dentro do intervalo de previsão resultante da tendência histórica (Figura 1). Desde 2012, que não se regista um crescimento significativo do número dos acessos móveis efetivamente utilizados.

Figura 1 – Evolução do número de acessos móveis ativos e com utilização efetiva



Unidade: milhões de acessos móveis

Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelação da série dos acessos móveis ativos recorreu-se à série histórica a partir do 1T2004. Evidenciam-se duas mudanças de estrutura, pelo que se considera um modelo de regressão com tendência linear em três momentos temporais distintos: do 1T2004 ao 4T2009; do 1T2010 ao 4T2014 onde se inclui de abrandamento do crescimento associado, em parte, à conjuntura económica; a partir do 1T2015. Foram ainda consideradas *dummies* sazonais relativas ao 4.º trimestre e 3.º trimestre, tendo esta última apenas impacto no último momento temporal considerado. Todas as variáveis independentes manifestaram-se significativas a um nível de confiança de 95%: $Y_t = 9.180.677 + 294.614 T_3 + 162.416 T_4 + 271.418 D1T2004_t + 7.030.512 D1T2010 + 22.870 D1T2010_t + 7.259.782 D1T2015 + 57.896 D1T2015_t$. T3 e T4 referem-se às *dummies* sazonais relativas ao 3.º trimestre e 4.º trimestres, D1T2004_t é a variável relativa à tendência linear do primeiro momento; D1T2015 e D1T2015_t traduzem a constante e a tendência linear do segundo momento; D1T2015 + 40.298 D1T2015_t referem-se à constante e tendência linear do terceiro momento. O coeficiente de determinação ajustado (R² ajustado) do modelo é 0,991.

Para a modelação da série dos acessos móveis com utilização efetiva recorreu-se ao modelo de regressão $Y_t = 13.234.757 - 2.423t^2 + 121.921T_3 + 175.346T_4 - 1.179.376D + 900D \cdot t^2$, com todas as variáveis independentes significativas a um nível de confiança de 95%, nomeadamente, *dummies* sazonais relativas ao 3.º e 4.º trimestre, *dummy* para mudança de estrutura a partir do 3º trimestre de 2015. O coeficiente de determinação ajustado (R² ajustado) do modelo é 0,905.

A evolução verificada é explicada pela evolução dos planos pós-pagos e híbridos (+5,4% no último ano), que continuaram a evidenciar uma tendência de crescimento, à semelhança do que vem ocorrendo desde 2012 (Tabela 1). O crescimento do número de subscritores destes planos encontra-se associado ao aumento da penetração dos pacotes que integram o serviço telefónico móvel (pacotes convergentes).

Tabela 1 – Acessos móveis

	1T2019	1T2020	Var. (%) 1T2019 / 1T2020
Acessos móveis ativos	17 329	17 268	-0,4
dos quais afetos a M2M	1 130	1 198	5,9
Acessos móveis com utilização efetiva (excluindo M2M)	12 230	12 245	0,1
Planos pós-pagos e híbridos	7 015	7 393	5,4
Planos pré-pagos	5 215	4 852	-7,0
Acessos móveis com utilização efetiva (excluindo M2M e PC/pen/tablet/router)	11 723	11 745	0,2

Unidade: milhares de acessos móveis, %

Fonte: ANACOM

Nota 1: Os acessos móveis ativos encontram-se habilitados a usar os serviços, mas podem não ter sido utilizados.

Nota 2: Os acessos móveis ativos com utilização efetiva são aqueles que se encontram habilitadas a usufruir dos serviços e que foram efetivamente utilizadas no período de reporte, i.e., registaram tráfego no último mês.

A crescente penetração dos pacotes convergentes tem resultado na substituição dos planos pré-pagos por planos pós-pagos. De facto, os planos pré-pagos estão em queda desde 2013, tendo sido ultrapassados pelos planos pós-pagos em 2016, e representando agora 39,6% do total de acessos efetivamente utilizados.

3. Distribuição por prestador dos acessos móveis

Na Tabela 2 apresenta-se a distribuição por prestador do número total de acessos móveis de acordo com vários indicadores.

Tabela 2 – Distribuição por prestador dos acessos móveis – 1T2020

	Acessos Móveis ativos	Acessos móveis (excluindo M2M) com utilização efetiva	Acessos móveis (excluindo M2M e PC/tablet/pen/router) com utilização efetiva
MEO	45,7	41,5	41,8
Vodafone	27,6	30,1	30,4
NOS	24,6	25,8	25,1
Grupo NOWO/Onitelecom	1,0	1,4	1,5
Lycamobile	1,0	1,1	1,2

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 em 2020. Estas definições podem afastar-se daquelas utilizadas pelos prestadores.

A MEO continua a ser o principal prestador com 41,5% dos acessos móveis ativos com utilização efetiva (excluindo M2M), seguida da Vodafone e da NOS, com quotas de 30,1% e 25,8%, respetivamente (Tabela 3). Face ao período homólogo, a quota de acessos móveis da NOS aumentou em 0,9 p.p., tendo as quotas da MEO e da Vodafone diminuído 1 p.p. e 0,1 p.p., respetivamente.

Tabela 3 – Distribuição por prestador dos acessos móveis ativos com utilização efetiva (excluindo M2M)

	1T2019	1T2020	Var. (p.p.) 1T2019 / 1T2020
MEO	42,5	41,5	-1,0
Vodafone	30,3	30,1	-0,1
NOS	24,9	25,8	0,9
Outros prestadores	2,4	2,6	0,2

Unidade: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

O nível de concentração, medido pelo índice *Herfindahl-Hirschman*⁷, apesar de elevado, diminuiu ligeiramente face ao mesmo período do ano anterior, tal como vem acontecendo desde 2012.

⁷ O índice *Herfindahl-Hirschman* (IHH) é frequentemente aplicado pela Comissão Europeia para avaliar os níveis de concentração do mercado. Este índice é calculado adicionando os quadrados das quotas de mercado individuais de todos os participantes no mercado. Os seus valores teóricos variam entre

4. Utilizadores de Internet móvel

No final do 1T2020 foram contabilizados 8 milhões de utilizadores do serviço móvel de acesso à internet, mais 5,4% do que no mesmo período do ano anterior (Tabela 4). A penetração deste serviço ascendeu a 78,3 por 100 habitantes, mais 4 pontos percentuais do que no ano anterior. Estes utilizadores representam 65,7% do total dos acessos móveis efetivamente utilizados.

Tabela 4 – Utilizadores de internet móvel

	1T2019	1T2020	Var. (%) 1T2019 /1T2020
Número de acessos móveis (excluindo M2M) com utilização efetiva do serviço de acesso à Internet em banda larga	7 636	8 045	5,4
(dos quais) PC/tablet/pen/router	507	500	-1,3
(dos quais) telemóvel	7 130	7 545	5,8

Unidade: milhares de utilizadores, %

Fonte: ANACOM

O crescimento que se tem vindo a verificar nos acessos móveis à Internet tem estado associado ao aumento do acesso à Internet através do telemóvel (+5,8% face ao 1T2019) – nomeadamente, quando associado a ofertas em pacote –, à massificação dos *smartphones*⁸ e ao desenvolvimento das aplicações móveis.

Do total de utilizadores de serviços móveis de acesso à internet que registaram tráfego no último mês de reporte, 6,2% são utilizadores do serviço de acesso à Internet através de *PC/tablet/pen/router*.

A MEO detém quota mais elevada de utilizadores de Internet móvel (37,4%), seguida da NOS (31,2%), que se tornou no trimestre em análise o segundo maior prestador de Internet móvel, e da Vodafone (29,2%) – vd. Tabela 5. No 1T2020 a quota da NOS aumentou em 2,6 p.p. e as quotas de subscritores da Vodafone e da MEO diminuíram 1,6 p.p. e 1,5 p.p., respetivamente.

aproximadamente zero (num mercado atomizado) e 10.000 (no caso de um monopólio puro). Quando o IHH é superior a 1.800 considera-se que o mercado é muito concentrado. Entre 1.000 e 1.800 considera-se que o mercado é moderadamente concentrado.

⁸ Estudo da gfk disponível em: <http://www.gfk.com/temax/western-europe/Pages/portugal.aspx>

Tabela 5 – Distribuição por prestador dos utilizadores de Internet móvel

	1T2019	1T2020	Var. (p.p.) 1T2019 / 1T2020
MEO	38,9	37,4	-1,5
NOS	28,6	31,2	2,6
Vodafone	30,9	29,2	-1,6
Outros prestadores	1,6	2,2	0,6

Unidade: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

De referir, ainda, que em 2019 surgiram dois novos prestadores de serviços (T-Mobile HotSpot e GmbHP Cubic Telecom Limited) que oferecem o serviço de acesso móvel à Internet em automóveis. No final do 1T2020, o número acessos efetivamente utilizados para acesso a este serviço era reduzido, tendo gerado cerca de 120 GB de tráfego.

5. Machine-to-machine (M2M)

No final do 1T2020 cerca de 1,2 milhões de acessos móveis ativos eram exclusivamente afetos a M2M, um aumento de 5,9% em relação ao trimestre homólogo. Estes acessos representavam 6,9% do total de acessos ativos, abaixo da média da UE28 (18,3%)⁹.

O número de cartões M2M existente em Portugal equivale a uma penetração de cerca de 11,7 acessos por 100 habitantes.

A esmagadora maioria destes acessos são não residenciais, existindo uma pequena franja de aplicações associadas ao segmento residencial, nomeadamente geolocalização e segurança em mobilidade.

Recorde-se que a Vodafone lançou em julho de 2018¹⁰ um conjunto de ofertas deste tipo destinadas ao segmento residencial.

A MEO detém quota mais elevada de acessos móveis ativos exclusivamente afetos a M2M (51,3%), seguida da NOS (24,5%) e da Vodafone (24,2%) – vd. Tabela 6. No 1T2020 as

⁹ CE, *Digital Economy and Society Index 2020* (Informação provisória)

¹⁰ <https://www.vodafone.pt/press-releases/2018/7/vodafone-lanca-v-by-vodafone-gama-de-solucoes-iot-para-o-segmento-de-consumo.html>

quotas de subscritores da MEO aumentou 1,6 p.p. e as quotas da Vodafone e a NOS diminuíram 1,4 p.p. e 0,2 p.p., respetivamente.

Tabela 6 – Distribuição por prestador dos acessos M2M

	1T2019	1T2020	Var. (%) 1T2019 / 1T2020
MEO	49,7	51,3	1,6
NOS	24,7	24,5	-0,2
Vodafone	25,6	24,2	-1,4
Outros prestadores	<0,5	<0,5	0,0

Unidade: %, p.p.

Fonte: ANACOM

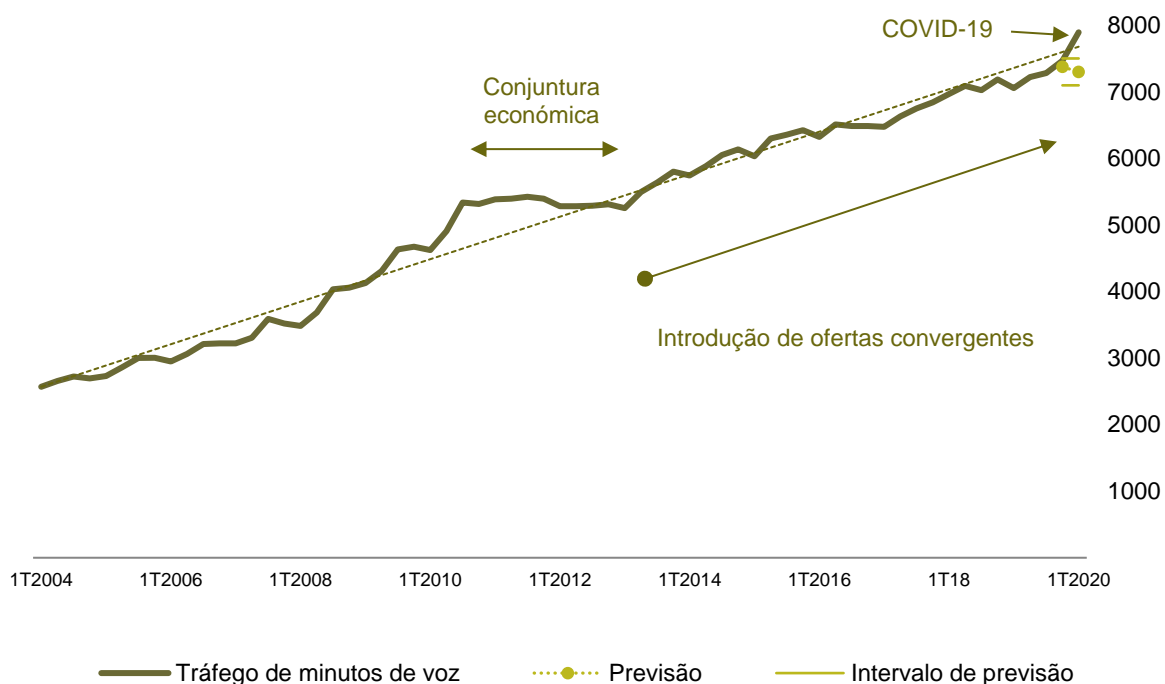
Nota: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

6. Tráfego

6.1. Voz

O tráfego de voz nas redes móveis totalizou no 1T2020, cerca de 7,9 mil milhões de minutos (+11,9% em comparação com o primeiro trimestre ano anterior). Trata-se do valor mais elevado contabilizado até ao momento, ficando acima do intervalo de previsão resultante da tendência histórica e do efeito sazonal estimado (Figura 2).

Figura 2 – Evolução do tráfego de minutos de voz



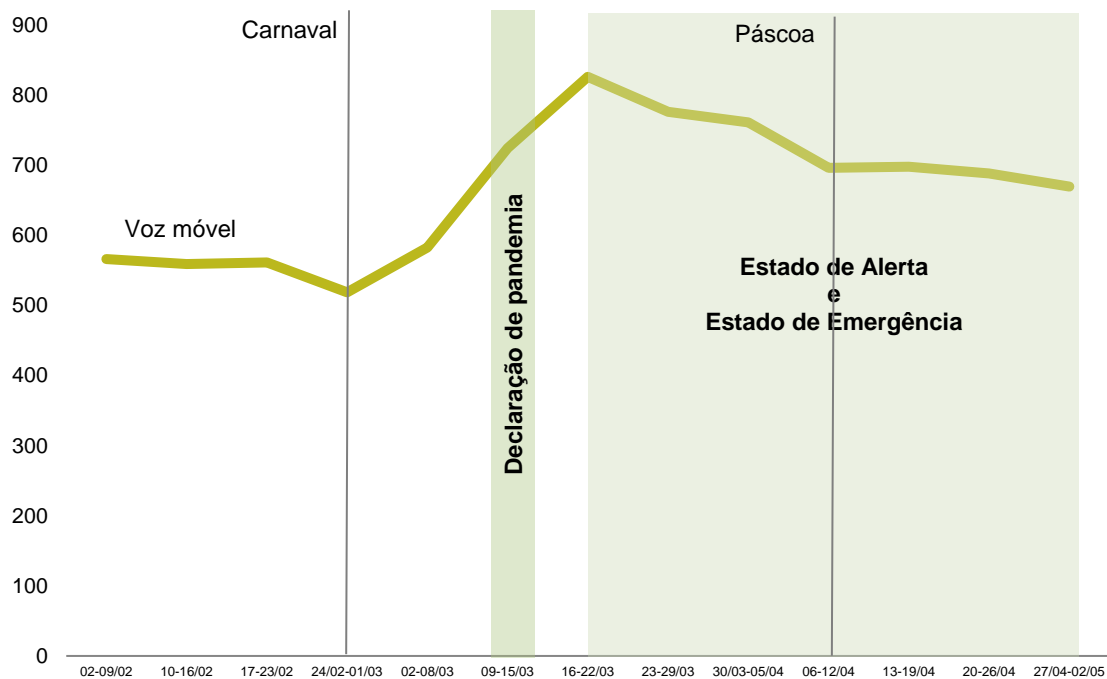
Unidade: milhões de minutos

Fonte: ANACOM

Nota: Para efeitos da modelização da série dos minutos, recorreu-se a um modelo de regressão $Y_t = 2.416.080 + 2.194t^2 - 130.212T1 - 55.844T2 + 2.971.056CE + (3.010.487 + 85.550 \cdot t - 561 \cdot t^2)P$ com todas as variáveis independentes significativas a um nível de confiança de 95%, nomeadamente, tendência quadrática positiva até ao terceiro trimestre de 2010, *dummies* sazonais relativas ao primeiro e ao segundo trimestres, *dummy* para a alteração de conjuntura económica do país com efeito constante entre o quarto trimestre de 2010 e o quarto trimestre de 2012 (CE) e *dummy* relativa à introdução de ofertas em pacote com STM (P) com tendência linear crescente a partir do primeiro trimestre de 2013. O coeficiente de determinação ajustado (R2 ajustado) do modelo é 0,997.

A evolução verificada foi influenciada pela COVID-19. Por exemplo, na semana em que foi declarado o estado de emergência (16 a 22 de março), o tráfego de voz móvel em minutos aumentou 39% face à semana anterior à declaração de pandemia (2 a 8 de março) – vd. Figura 3.

Figura 3 – Evolução do tráfego voz entre fevereiro e abril de 2020



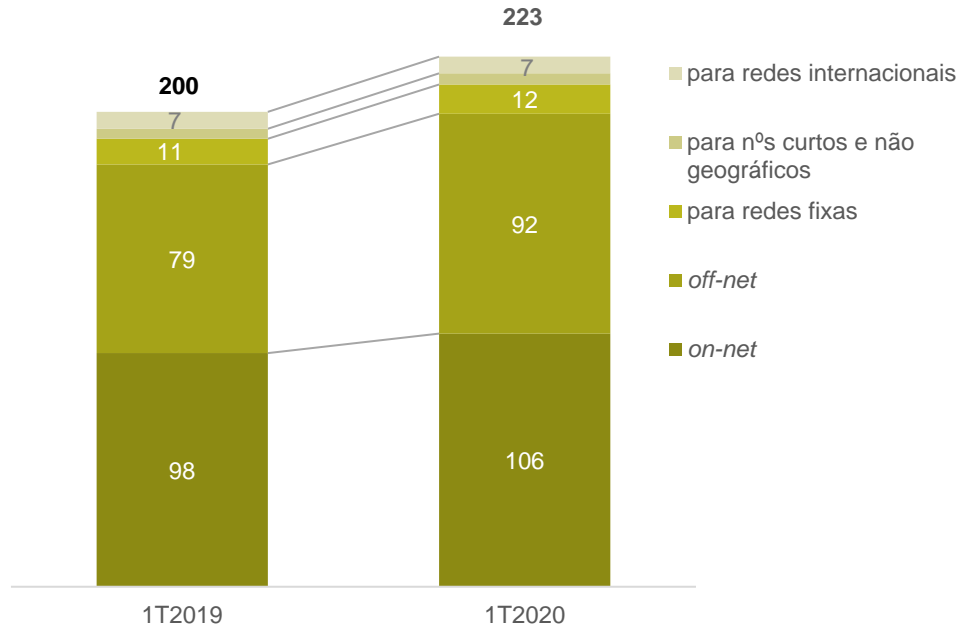
Unidade: Milhões de minutos

Fonte: ANACOM

As alterações dos padrões de consumo decorrentes do impacto da COVID-19 resultaram num crescimento fora do normal do tráfego médio por acesso móvel e da duração média das chamadas.

No 1T2020, o número de minutos de conversação por acesso móvel com utilização efetiva (excluindo PC/tablet/pen/router e equipamentos M2M) foi, em média, de 223 por mês, mais 23,1 minutos (+11,6%) que no primeiro trimestre de 2019 (Figura 4). Em termos médios, 106 foram minutos *on-net*, 92 foram minutos *off-net*, 12 tiveram como destino a rede fixa, 5 números curtos/não geográficos e 7 redes internacionais.

Figura 4 – Número médio mensal de minutos por acesso móvel efetivamente utilizado, excluindo PC/tablet/pen/router e M2M



Unidade: minutos por estação móvel com utilização efetiva

Fonte: ANACOM

Nota: O totalizador pode não corresponder à soma das parcelas devido a arredondamentos ou categorias omissas.

O significativo aumento registado no número de minutos não foi acompanhado pelo número de chamadas, que registou neste trimestre uma diminuição de 0,4%. Esta evolução resultou num aumento da duração média das chamadas originadas na rede móvel (excluindo *PC/tablet/pen/router* e equipamentos M2M) que no 1T2020 foi de 184 segundos por chamada, mais vinte segundos que o registado em igual período do ano anterior (+12,4%) e o valor mais alto registado até à data.

Por tipo de chamada, o elevado crescimento verificado no tráfego de voz em minutos foi sobretudo resultado do aumento do tráfego *off-net* (+16,9%) e *on-net* (+8,4%). Também se verificaram aumentos no tráfego móvel-fixo (+14,7%), e com destino a números curtos e não geográficos (+11,4%). O tráfego com destino a redes internacionais, que tinha vindo a subir há 14 trimestres consecutivos, diminuiu 0,1% face a igual período do ano anterior – Tabela 7.

Desde 2012 que se verifica uma tendência de aumento do tráfego *off-net* e de diminuição do peso do tráfego *on-net*, em virtude 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. O tráfego *on-net* representava no 1T2020, 47,7% do tráfego originado, menos 1,5 p.p. que no 1T2019. Desde o 2.º semestre de 2018, que o tráfego *on-net* representa menos de 50% do total do tráfego móvel.

Tabela 7 – Tráfego de voz: minutos de saída

	1T2019	1T2020	Var. (%) 1T2019 / 1T2020
Total – tráfego de saída	7 061	7 900	11,9
Para o próprio prestador (<i>on-net</i>)	3 475	3 768	8,4
Para outros prestadores STM nacionais (<i>off-net</i>)	2 805	3 280	16,9
Para prestadores do STF nacionais	381	437	14,7
Para números curtos e números não geográficos	150	167	11,4
Para prestadores de redes internacionais	250	250	-0,1

Unidade: milhares de minutos, %

Fonte: ANACOM

A MEO detém quota mais elevada de tráfego de voz (36,1%), seguida da Vodafone e da NOS (32,5% e 29,3%, respetivamente). Face ao período homólogo, a quota da NOS aumentou 0,9 p.p., enquanto que as quotas da Vodafone e da MEO diminuíram 0,7 p.p. e 0,5 p.p., respetivamente (vd. Tabela 8).

Tabela 8 – Distribuição por prestador do tráfego de voz (minutos de saída)

	1T2019	1T2020	Var. (%) 1T2019 / 1T2020
MEO	36,7	36,1	-0,5
Vodafone	33,2	32,5	-0,7
NOS	28,4	29,3	+0,9
Outros prestadores	1,7	2,0	+0,3

Unidade: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

6.2. SMS

No 1T2020 foram enviadas cerca de 3,3 mil milhões de mensagens escritas, menos 9,0% do que em igual período do ano anterior. Manteve-se assim a tendência decrescente que se tem vindo a verificar desde 2012 e que resulta do aparecimento de formas de comunicação alternativas, nomeadamente os serviços de *instant messaging* – Tabela 9.

Tabela 9 – Mensagens escritas (SMS)

	1T2019	1T2020	Var. (%) 1T2019 /1T2020
Número de SMS originadas	3 619	3 293	-9,0
Serviços de valor acrescentado baseados no envio de mensagens	22	18	-18,4

Unidade: milhares de mensagens, %

Fonte: ANACOM

O número médio mensal de mensagens enviadas por acesso móvel com utilização efetiva (excluindo *PC/tablet/pen/router* e M2M) ascendeu a 93 (102 em no 1T2019), o valor mais baixo registado até à data e, pela primeira vez desde que se recolhe esta informação (2010), abaixo das 100 SMS por utilizador. Este valor representa aproximadamente 3 mensagens por dia e por acesso.

O número de mensagens de valor acrescentado atingiu os 18 milhões no 1T2020, valor que corresponde a 0,6% do total de mensagens enviadas. Desde 1T2016, período em que registou o pico deste tipo de mensagens, o seu volume caiu 44,5%.

A MEO detém quota mais elevada de tráfego de SMS (33,8%), seguida da NOS e da Vodafone (33,4% e 31,4%, respetivamente) – vd. Tabela 10. Face ao período homólogo, as quotas da NOS e da MEO aumentaram 1,7 p.p. e 0,3 p.p., respetivamente. A quota da Vodafone diminuiu 2,1 p.p.

Tabela 10 – Distribuição por prestador do tráfego de SMS

	1T2019	1T2020	Var. (%) 1T2019 / 1T2020
MEO	33,5	33,8	+0,3
NOS	31,7	33,4	+1,7
Vodafone	33,6	31,4	-2,1
Outros prestadores	1,2	1,4	+0,2

Unidade: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

6.3. *Roaming* internacional

O tráfego de *roaming in*¹¹ registou aumentos em todos os tipos de tráfego face ao ano anterior, com destaque para o tráfego de *Internet* (+41,3%) – vd. Tabela 11.

Tabela 11 – Tráfego de *roaming in*

	1T2019	1T2020	Var. (%) 1T2019 /1T2020
Número de chamadas	59	62	5,3
Número de minutos	207	248	19,5
Mensagens escritas	156	158	1,1
Volume de acesso à Internet (TB)	3492	4935	41,3
Duração média das chamadas (segundos)	210	238	13,5

Unidade: milhares, TB, %

Fonte: ANACOM

O número de minutos de voz em *roaming out*¹², aumentou 3,2% em relação ao primeiro trimestre de 2019 enquanto que o número de chamadas registou, pela primeira vez desde

¹¹ O tráfego de *roaming in* é o tráfego cursado (originado e terminado) nas redes nacionais por assinantes de redes estrangeiras.

¹² O tráfego *roaming out* é o tráfego gerado e terminado por assinantes dos operadores nacionais enquanto utilizadores de redes de outros operadores no estrangeiro.

a recolha deste indicador, uma diminuição face ao trimestre homólogo (-6,2%) – vd. Tabela 12. O volume de tráfego de *Internet* aumentou 39,7%.

Tabela 12 – Tráfego de *roaming out*

	1T2019	1T2020	Var. (%) 1T2019 /1T2020
Número de chamadas	57	54	-6,2
Número de minutos	308	318	3,2
Mensagens escritas	87	79	-8,6
Volume de acesso à Internet (TB)	1 567	2 189	39,7
Duração média das chamadas (segundos)	323	355	10,0

Unidade: milhares, TB, %

Fonte: ANACOM

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 os preços domésticos e os preços de *roaming* no Espaço Económico Europeu (EEE). Os preços de *roaming* foram sofrendo reduções graduais a partir de 30 de abril de 2016 e foram extintos definitivamente a 15 de junho de 2017¹³.

A queda do número de chamadas em *roaming out*, e a eventual evolução mais moderada dos indicadores de *roaming* em comparação com períodos anteriores, terá sido impactada pelas restrições impostas às viagens internacionais decorrentes da situação de pandemia.

O grau de cobertura do tráfego em minutos de *roaming in* por *roaming out*¹⁴ foi de 77,9%. Nos últimos 5 anos a balança de *roaming* (*roaming in* – *roaming out*) foi superavitária apenas em 2017. Pelo contrário, no caso do acesso à internet, o tráfego em *roaming in* é substancialmente mais elevado que o tráfego em *roaming out*. No 1T2020, o volume de tráfego em *roaming in* foi 2,3 vezes superior ao tráfego em *roaming out*.

¹³ Desde 15 de junho de 2017, que os operadores estão obrigados a implementar o *Roam Like at Home* (RLAH), exceto se demonstrarem ao regulador que não conseguem recuperar os custos associados à prestação dos serviços de *roaming*.

¹⁴ Este indicador é calculado da seguinte forma: minutos *roaming in* / minutos *roaming out* em percentagem.

6.4. Tráfego de Internet em banda larga móvel

O tráfego de acesso à Internet em banda larga móvel no 1T2020 aumentou 41,3% face ao 1T2019 (Tabela 13). Desde o início da recolha deste indicador (em 2010), o tráfego de internet móvel tem crescido tendencialmente de forma exponencial, embora com alguns períodos de desaceleração. Este crescimento é explicado pelo aumento do número de utilizadores do serviço e também da intensidade de utilização (Tabela 14).

Tabela 13 – Tráfego de banda larga móvel

	1T2019	1T2020	Var. (%) 1T2019/1T2020
Total	72 693	102 712	41,3
do qual através de PC/tablet/pen/router	19 826	27 437	38,4
do qual através de telemóvel	52 867	75 275	42,4

Unidades: TB, %

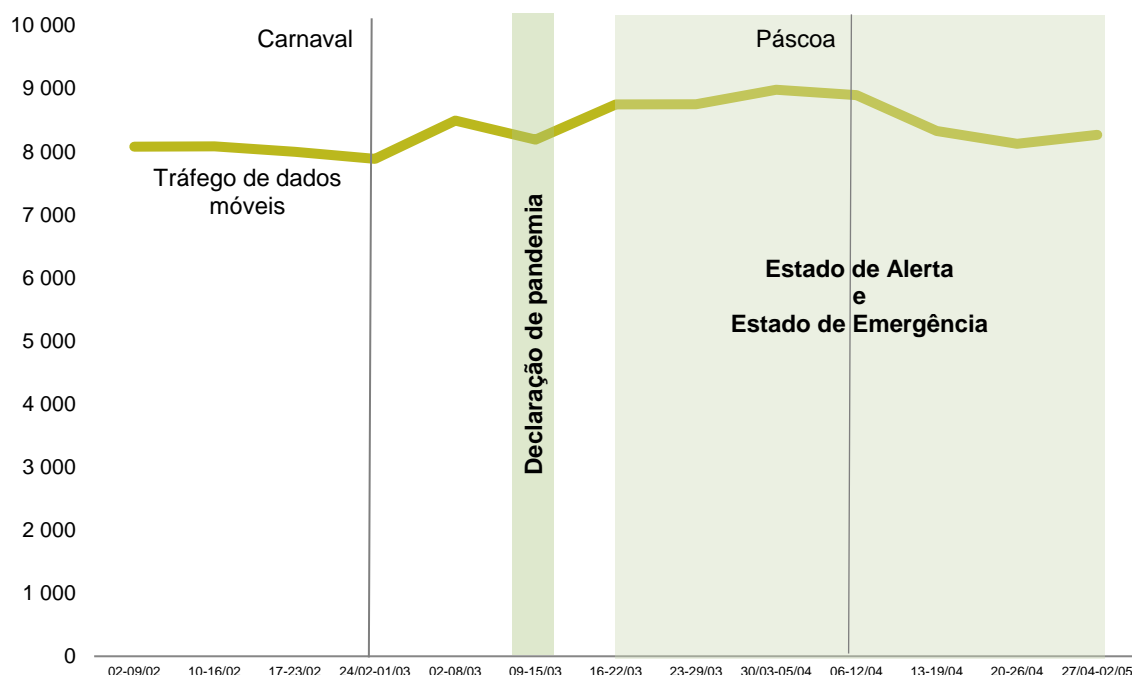
Fonte: ANACOM

Nota: Inclui tráfego de acesso à Internet, fora de Portugal (*Roaming out*)

No presente trimestre, o impacto da COVID-19 e as ofertas promocionais lançadas pelos prestadores de maior dimensão¹⁵, contribuíram igualmente para o crescimento do tráfego. Estima-se que, nas primeiras quatro semanas do estado de emergência, o tráfego de dados móveis tenha crescido cerca de 8,5%, em termos médios (Figura 5).

¹⁵ Na sequência das medidas excecionais tomadas a propósito da COVID-19, a MEO, a NOS e a Vodafone ofereceram aos seus clientes 10GB de dados móveis para utilização durante um período de 30 dias. A oferta esteve disponível para subscrição de 17 a 31 de março, para os clientes particulares ou empresariais.

Figura 5 – Evolução do tráfego dados entre fevereiro e abril de 2020



Unidade: TB

Fonte: ANACOM

O tráfego mensal por utilizador ativo de BLM aumentou 31,4% face a igual período do ano anterior. Cada utilizador de BLM consumiu em média 4,3 GB por mês (Tabela 14). O tráfego mensal gerado através de *PC/tablet/pen/router* atingiu os 18,5 GB.

Tabela 14 – Tráfego de acesso à Internet em banda larga móvel por utilizador

	1T2019	1T2020	Var. (%) 1T2019 /1T2020
GB por utilizador Internet móvel ativo (mensal)	3,3	4,3	31,4
do qual através de <i>PC/tablet/pen/router</i>	12,7	18,5	45,5
Internet através de telemóvel	2,5	3,3	31,3

Unidades: GB, %

Fonte: ANACOM

A NOS detém quota mais elevada de tráfego de internet em banda larga (45,5%), seguida da MEO e da Vodafone (27,4% e 26,6%, respetivamente) – vd. Tabela 15. Face ao ano

anterior, a quota da NOS aumentou 5 p.p. As quotas da Vodafone e da MEO diminuíram 4,4 p.p. e 0,7 p.p., respetivamente.

Tabela 15 – Distribuição por prestador do tráfego de internet em banda larga móvel

	1T2019	1T2020	Var. (%) 1T2019 / 1T2020
NOS	40,5	45,5	+5,0
MEO	28,1	27,4	-0,7
Vodafone	31,0	26,6	-4,4
Outros prestadores	0,4	0,5	+0,1

Unidade: %, p.p.

Fonte: ANACOM

Nota: Inclui tráfego de acesso à Internet, fora de Portugal (*Roaming out*)

Nota: As variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos.

Nota metodológica

Nota metodológica

a. Fontes

- Questionário trimestral sobre redes e serviços de comunicações eletrónicas.

Informação recolhida trimestralmente junto dos prestadores de comunicações eletrónicas de acordo com as especificações e definições constantes do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatística (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1409690>).

A data de referência da informação apresentada é 30/03/2020. A informação agora disponibilizada poderá ser objeto de revisões ou atualizações.

- Agregados estatísticos publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE).

b. Definições e notas

- Acessos móveis, tráfego e receitas.

Vd. secção I.6, III.4, III.5 e IV.1.5, respetivamente, do anexo 2 do Regulamento sobre a prestação de informação de natureza estatísticas (Regulamento n.º 255/2017 de 16 de maio de 2017: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1409690>).

Com a entrada em vigor do regulamento n.º 255/2017, de 16 de maio de 2017, o número de acessos móveis efetivamente utilizados passou a excluir os acessos afetos a M2M. Os valores constantes deste relatório refletem esta alteração, podendo por isso ser diferentes dos valores publicados em relatórios anteriores.

- Alta velocidade.

Redes de alta velocidade são aquelas que permitem velocidades de download superiores a 30 Mbps

- Banda Larga.

Serviços de banda larga são aqueles permitem velocidades de download superiores a 144 Kbps.

- Habitantes.

População residente (N.º); Anual – INE, Estimativas Anuais da População. Período de referência dos dados: 31/12/2018. 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 14 de junho de 2019.

c. Siglas e abreviaturas

BLM	Banda larga móvel	OTT	<i>Overt-the-top</i>	TB	<i>Terabyte</i>
EEE	Espaço económico europeu	RLAH	<i>Roam Like at Home</i>	1T2019	1.º trimestre de 2019
GB	<i>GigaByte</i>	SMS	<i>Short message service</i>	1T2020	1.º trimestre de 2020
M2M	<i>Machine-to-machine</i>	STM	Serviço Telefónico Móvel		

d. Sinais convencionais

% percentagem n.d. Não disponível p.p. pontos percentuais