

**3T2024**

**RELATÓRIO  
TRIMESTRAL**

## ÍNDICE

### Sumário executivo

1. Contagem e caracterização dos testes
2. Testes em acessos fixos residenciais
3. Testes em acessos móveis

### Notas finais

## SUMÁRIO EXECUTIVO

### TESTES NO NET.MEDE

**107 mil testes à velocidade dos acessos à Internet durante o 3T2024, sobretudo em acessos fixos**

No 3T2024, foram realizados no NET.mede cerca de 107 mil testes à velocidade dos acessos à Internet (em média, 1162 testes diários), menos 12% que no trimestre anterior e menos 29% que no trimestre homólogo.

Cerca de **63% dos testes realizados foram através de acessos fixos residenciais e 26% de acessos móveis**. A diminuição do número de testes face ao trimestre anterior (-12%) verificou-se em todas as categorias de acessos, com exceção dos testes através de acessos internacionais, ainda que os testes realizados através destes tipos de acesso representem apenas 0,1% do total de testes realizados.

Os testes em acessos fixos residenciais mantiveram uma maior utilização entre as 16 e as 22 horas. No caso dos acessos móveis, as horas com maior número de testes registaram-se pelas 11 horas, entre as 14 e as 21 horas, tendo variado face ao trimestre anterior no qual o período do fim do dia (das 20 às 22 horas) não era tão relevante.

#### Testes à velocidade realizados em quase todos os concelhos




No 3T2024, sete concelhos não registaram testes em acessos fixos residenciais, num total de 308 concelhos do país. No caso dos acessos móveis, 15 concelhos não registaram testes.

A NUTS II Norte foi a região onde se verificou um maior número de testes em acessos fixos residenciais e em acessos móveis, não obstante o concelho com o maior número de testes ser Lisboa, independentemente do tipo de acesso.

### RESULTADOS DOS TESTES EFETUADOS

**Valor mediano da velocidade de *download* atingiu 202 Mbps nos acessos fixos e 13 Mbps nos acessos móveis**

Em metade dos testes à velocidade (mediana) efetuados no NET.mede durante o 3T2024 apurou-se:

	DOWNLOAD	202 Mbps ou mais nos acessos fixos residenciais e 13 Mbps ou mais nos acessos móveis.
	UPLOAD	99 Mbps ou mais nos acessos fixos residenciais e 8 Mbps ou mais nos acessos móveis.
	LATÊNCIA	13 milissegundos (ms) ou menos nos acessos fixos residenciais e 37 ms ou menos nos acessos móveis.

Os resultados medianos associados aos acessos móveis seriam melhores caso se observassem somente os testes realizados na App.

Face ao trimestre homólogo, registou-se uma melhoria na velocidade de *download* (+23%) e no *upload* (+5%) dos acessos fixos residenciais e nos acessos móveis, a velocidade de *download* (-4%) e de *upload* (-5%) pioraram. A latência mediana apurada em ambos os tipos de acessos foi semelhante face ao trimestre homólogo.

A evolução poderá refletir, entre outros, no caso dos acessos fixos, a adesão dos utilizadores a ofertas com velocidades mais elevadas.



## RESULTADOS REGIONAIS

Nos acessos fixos, a Grande Lisboa apresentou o melhor valor mediano de *download* e a região Oeste e Vale do Tejo registou o melhor valor mediano de *upload*

Nos acessos fixos, os valores mais elevados apurados no *download* mediano registaram-se na Grande Lisboa (203 Mbps) e na Península de Setúbal (175 Mbps). No *upload*, as regiões Oeste e Vale do Tejo e Grande Lisboa registaram os valores medianos mais elevados (103 Mbps e 100 Mbps, respetivamente).

A melhor latência mediana (mais reduzida) foi de 9 ms verificada na Grande Lisboa e na Península de Setúbal. As piores latências medianas (as mais elevadas) verificaram-se na R.A. Açores e na R.A. Madeira, com respetivamente 32 e 26 ms, resultado da sua localização geográfica.

**Seis em dez concelhos com *download* mediano superior a 100 Mbps e oito em dez concelhos com *upload* superior a 50 Mbps, nos acessos fixos**

Registaram-se 179 concelhos (60%) com um *download* mediano superior a 100 Mbps em acessos fixos (no início de 2021 eram 17 concelhos). Por outro lado, 50 concelhos (17%) obtiveram 50 Mbps ou menos – no trimestre passado eram 36.

Em termos de *upload*, 22 concelhos (7%) obtiveram um valor mediano inferior ou igual a 25 Mbps e 242 concelhos (81%) um valor mediano superior a 50 Mbps. Na latência, 15 concelhos (5%) obtiveram um valor mediano inferior ou igual a 8 ms.

Considerando exclusivamente os cinco concelhos com maior número de testes, destaca-se Lisboa com um valor de *download* mediano de 210 Mbps. No *upload*, os valores mais elevados verificaram-se no Porto (102 Mbps) e em Lisboa (101 Mbps). A latência mediana situou-se entre os 8 ms (Lisboa, Loures e Sintra) e os 15 ms (Vila Nova de Gaia) neste grupo de concelhos.



Nos acessos móveis, os testes realizados na R.A. Madeira registaram o melhor valor mediano no *download* e no *upload*

Nos acessos móveis, a R.A. Madeira apresentou os melhores resultados medianos no *download* (35 Mbps) e ao nível do *upload* (10 Mbps, neste caso com igual mediana apurada na Península de Setúbal). O valor mais baixo apurado no *download* mediano registou-se na região do Algarve (9 Mbps) e o valor mais baixo no *upload* mediano verificou-se no Oeste (5 Mbps).

A melhor latência verificou-se na Grande Lisboa (32 ms), enquanto a pior latência mediana registou-se na R.A Açores (47 ms).

**128 concelhos com *download* mediano superior a 20 Mbps, nos acessos móveis**

O *download* mediano foi superior a 20 Mbps em 117 concelhos (40%) e 82 concelhos (21%) registaram um *download* mediano inferior ou igual a 10 Mbps. Estes resultados foram melhores do que no trimestre homólogo, mas piores do que no trimestre passado.

Em termos de *upload*, 95 concelhos (33%) apuraram um valor mediano superior a 10 Mbps e 83 concelhos (29%) um valor mediano inferior ou igual a 5 Mbps.

Na latência, 31 concelhos (11%) apuraram um valor mediano inferior ou igual a 30 ms e 121 concelhos (42%) registaram uma latência mediana superior a 40 ms, tendo estes resultados melhorado face ao trimestre homólogo mas piorado face ao trimestre anterior, a par do que se verificou com a velocidade de *download*.

Entre os 5 concelhos com maior número de testes, Vila Nova de Gaia destaca-se das restantes regiões por apresentar o melhor valor mediano no *download* (35 Mbps), no *upload* (13 Mbps) e na latência (31 ms).

## ACESSOS FIXOS RESIDENCIAIS

**Tabela 1 – Resultados dos testes no 3T2024, por região NUTS II (acessos fixos residenciais à Internet)**

NUTS II	Total de testes	Download em Mbps* (mediana)	Upload em Mbps* (mediana)	Latência em ms* (mediana)
Norte	8 065	145,1	91,1	14
Centro	4 573	125,8	85,8	15
Oeste e Vale do Tejo	2 580	161,4	103,2	12
Grande Lisboa	6 243	202,9	99,7	9
Península de Setúbal	2 497	175,2	89,5	9
Alentejo	1 146	110,4	91,7	13
Algarve	1 453	107,7	93,3	14
R.A. Açores	364	103,7	78,5	32
R.A. Madeira	299	119,6	79,6	26

**Tabela 2 – Top5 dos concelhos com mais testes no 3T2024 (acessos fixos residenciais à Internet)**

Concelho	Total de testes	Download em Mbps* (mediana)	Upload em Mbps* (mediana)	Latência em ms* (mediana)
Lisboa	1813	210,0	101,3	8
Sintra	1080	161,4	98,2	8
Vila Nova de Gaia	1009	180,5	80,1	15
Coimbra	723	160,4	98,5	8
Seixal	715	169,3	102,1	11

## ACESSOS MÓVEIS

**Tabela 3 – Resultados dos testes no 3T2024, por região NUTS II (acessos móveis à Internet)**

NUTS II	Total de testes	Download em Mbps* (mediana)	Upload em Mbps* (mediana)	Latência em ms* (mediana)
Norte	3 382	14,4	7,5	37
Centro	2 051	12,0	6,9	38
Oeste e Vale do Tejo	882	12,0	4,8	37
Grande Lisboa	1 663	16,9	9,8	32
Península de Setúbal	671	14,5	10,0	34
Alentejo	935	15,5	7,9	40
Algarve	1 416	9,2	6,1	39
R.A. Açores	51	21,8	7,0	47
R.A. Madeira	57	35,2	10,2	41

**Tabela 4 – Top5 dos concelhos com mais testes no 3T2024 (acessos móveis à Internet)**

Concelho	Total de testes	Download em Mbps* (mediana)	Upload em Mbps* (mediana)	Latência em ms* (mediana)
Lisboa	898	13,7	9,1	34
Porto	573	11,6	9,7	37
Vila Nova de Gaia	382	34,7	12,6	31
Olhão	295	9,2	4,8	39
Loulé	280	7,6	6,9	39


Fonte: ANACOM, com base em dados do NET.mede (testes via *browser*, através de <https://netmede.pt> e nos quais houve partilha de geolocalização, ou através da *App*, com indicação do concelho).

\* Os resultados das velocidades excluem, no caso dos testes via *browser*, os testes efetuados através de *browsers*, sistemas operativos e/ou equipamentos não recomendados.


Nota: Os resultados indicados por região/concelho não devem ser lidos dissociados do número de testes efetuados nos mesmos, porque um menor número de testes é mais sensível a resultados dos testes com valores extremos obtidos, sejam valores baixos ou elevados.

# Principais resultados


3º Trimestre 2024



**107 mil testes**  
-29%  
face ao trimestre homólogo



**1162 testes diários**



**Testes das 15h às 22h**  
52% dos testes fixos residenciais  
50% dos testes móveis

### Acessos fixos residenciais



**63%**  
do total de testes

Resultados em metade dos acessos

		
<b>202,1</b> Mbps	<b>98,8</b> Mbps	<b>13</b> ms
+23%	+5%	0%

Variação face ao trimestre homólogo

### Acessos móveis

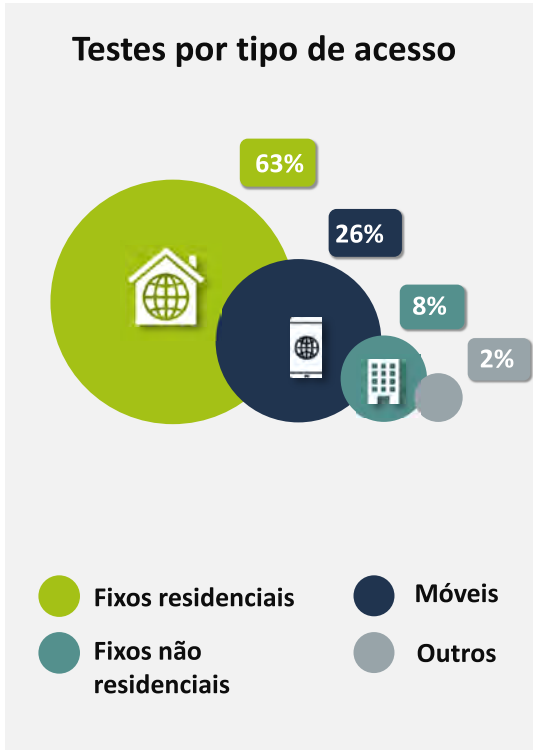


**26%**  
do total de testes

Resultados em metade dos acessos

		
<b>13,0</b> Mbps	<b>7,9</b> Mbps	<b>37</b> ms
-4%	-5%	0%

Variação face ao trimestre homólogo



Estes dados refletem os testes NET.mede válidos realizados através de *browser* ou através da *App*.





3T2024

# **CONTAGEM E CARACTERIZAÇÃO DOS TESTES**

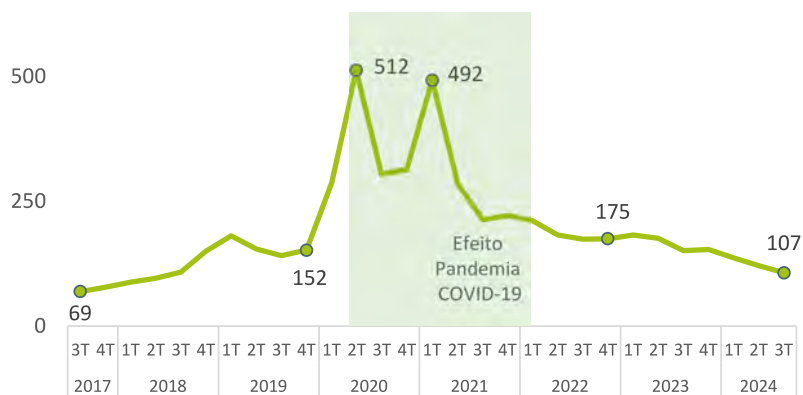
## 1. CONTAGEM E CARACTERIZAÇÃO DOS TESTES

### 1.1 CONTAGEM DE TESTES

Durante o 3T2024 foram realizados cerca de **107 mil testes à velocidade** dos acessos à Internet no NET.mede – FIGURA 1, correspondendo a 1162 testes, em média, por dia.

O número de testes à velocidade registou uma diminuição face ao trimestre anterior (-12%) bem como face ao trimestre homólogo (-29%), situando-se 30% abaixo dos valores registados antes da pandemia da COVID-19 (152 mil).

Figura 1 – Evolução do número de testes à velocidade



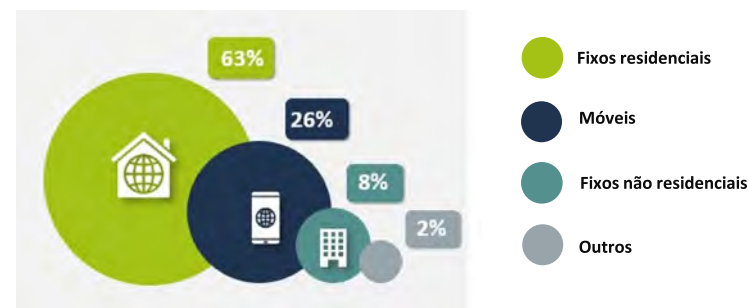
**Unidade:** Milhares de testes à velocidade dos acessos à Internet.

**Fonte:** ANACOM, com base em dados do NET.mede (testes via *browser*, através de <https://netmede.pt>, ou através da *App*).

Cerca de 63% dos testes foram efetuados através de acessos fixos nacionais identificados como residenciais (68 mil), 26% através de acessos móveis nacionais (28 mil) e 8% através de acessos fixos não residenciais (9 mil testes correspondentes a utilizações de natureza empresarial, académica, governamental, entre outras) – vd. FIGURA 2.

A diminuição do número de testes face ao trimestre anterior (-12%) verificou-se nos acessos fixos residenciais (-14%), nos acessos móveis (-16%) e nos acessos não residenciais (-14%).

Figura 2 – Número de testes à velocidade, por tipo de acesso (3T2024)



**Unidade:** Percentagem.

**Fonte:** ANACOM, com base em dados do NET.mede (testes via *browser*, através de <https://netmede.pt>, ou através da *App*).

A restante análise, no presente relatório, incide sobre os testes nacionais (acessos fixos residenciais e acessos móveis).

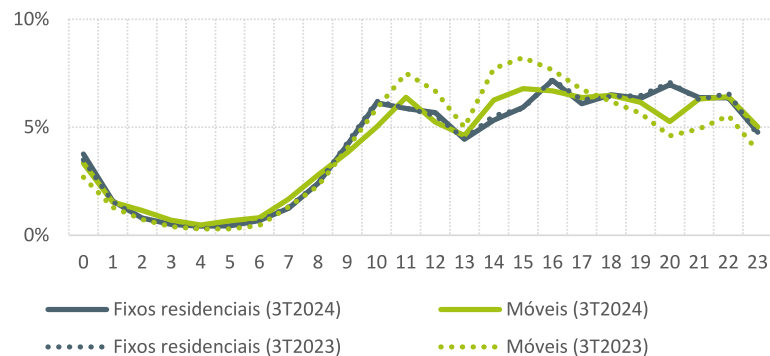


## 1.2 HORA DO DIA

A distribuição dos testes realizados no NET.mede manteve-se por hora do dia para os acessos fixos residenciais. O maior número de testes nos acessos fixos residenciais continuou a ocorrer entre as 16 e as 22 horas (FIGURA 3).

Nos acessos móveis, o número de testes foi mais acentuado pelas 11 horas e entre as 14 e as 22 horas, tendo-se atenuado os picos de testes realizados pelas 11 horas e entre as 14 e as 17 horas verificados no trimestre homólogo e tornando a distribuição mais semelhante com a verificada para os acessos fixos residenciais.

Figura 3 – Número de testes à velocidade, por tipo de acesso e hora do dia



Unidade: Percentagem.

Fonte: ANACOM, com base em dados do NET.mede (testes via *browser*, através de <https://netmede.pt>, ou através da *App*).

## 1.3 ANÁLISE GEOGRÁFICA

Considerando exclusivamente os testes realizados pelos utilizadores do NET.mede que partilharam a sua geolocalização, tanto quanto possível, a análise geográfica evidencia que (FIGURA 4 e FIGURA 5):

- Foram efetuados testes através de acessos fixos residenciais na esmagadora maioria dos concelhos de Portugal (301 num total de 308 concelhos), verificando-se situação semelhante no caso dos acessos móveis (293 concelhos).
- O maior número de testes à velocidade verificou-se na região Norte (8,1 mil) e na Grande Lisboa (6,2 mil) para os acessos fixos à Internet, enquanto nos acessos móveis o maior número de testes ocorreu no Norte (3,4 mil) e Centro (2,1 mil).
- O concelho de Lisboa obteve o maior número de testes, tanto nos acessos fixos residenciais (7% dos testes), como nos móveis (8% dos testes).
- Seguem-se os concelhos Sintra (4%) e Vila Nova de Gaia (4%) com mais testes realizados através de acessos fixos residenciais; e os concelhos do Porto (5%) e Vila Nova de Gaia (3%) com mais testes através de acessos móveis.

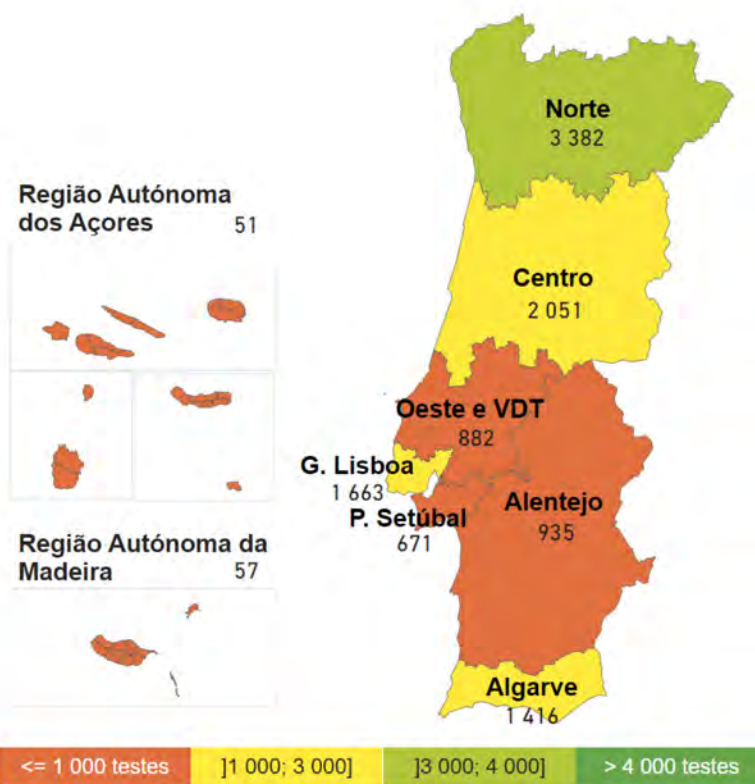
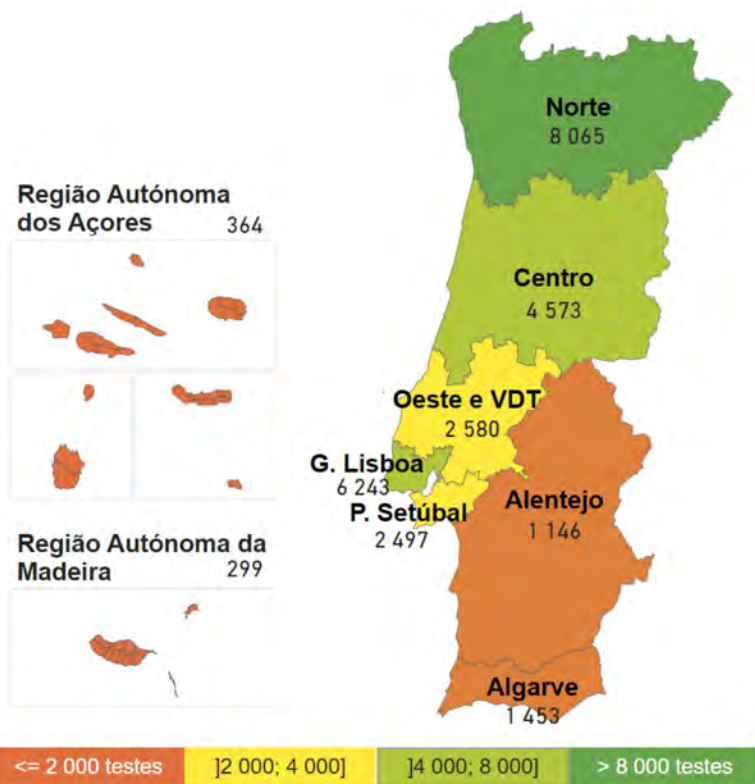
Figura 4 – Número de testes à velocidade, por tipo de acesso e NUTS II (3T2024)



ACESSOS FIXOS RESIDENCIAIS



ACESSOS MÓVEIS



Fonte: ANACOM, com base em dados do NET.mede (testes via *browser*, através de <https://netmede.pt> e nos quais houve partilha de geolocalização, ou através da *App*, com indicação do concelho).

Figura 5 – Número de testes à velocidade, por tipo de acesso e concelho de Portugal (3T2024)

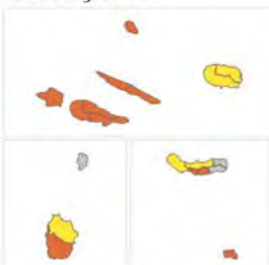


ACESSOS FIXOS RESIDENCIAIS

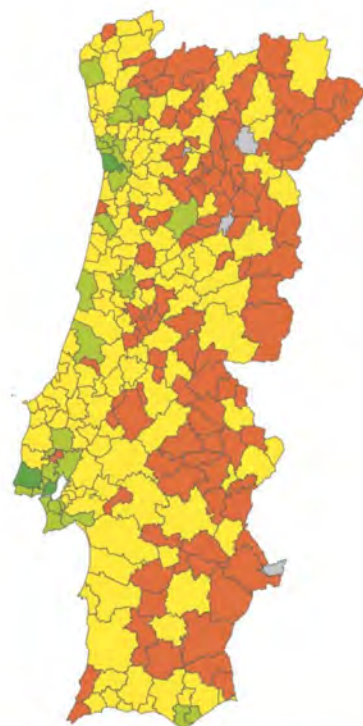


ACESSOS MÓVEIS

Região Autónoma dos Açores



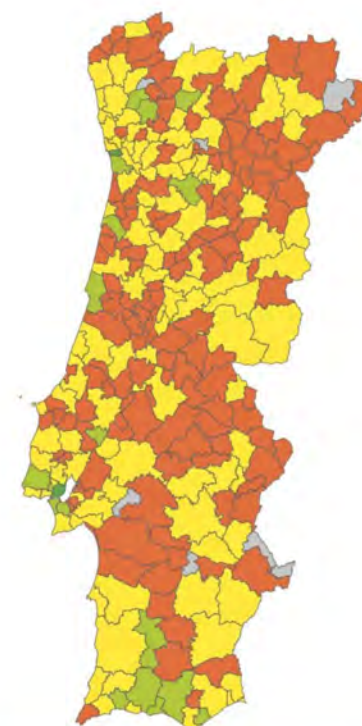
Região Autónoma da Madeira



Região Autónoma dos Açores



Região Autónoma da Madeira



**Nota:** Os concelhos a cinza não registaram qualquer teste no trimestre em causa.

**Fonte:** ANACOM, com base em dados do NET.mede (testes via *browser*, através de <https://netmede.pt> e nos quais houve partilha de geolocalização, ou através da *App*, com indicação do concelho).



3T2024

# TESTES EM ACESSOS FIXOS E RESIDENCIAIS

## 2. TESTES EM ACESSOS FIXOS RESIDENCIAIS

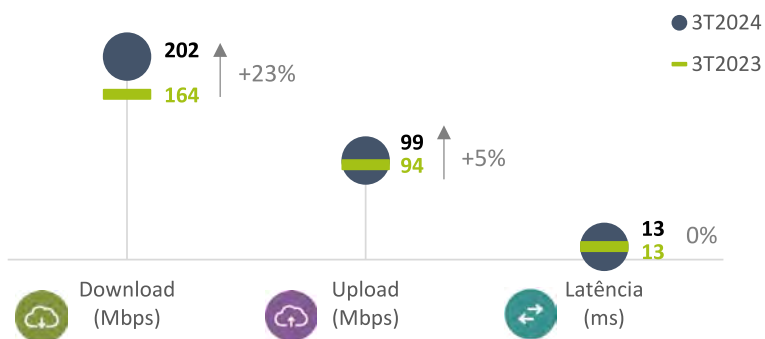
### 2.1 RESULTADOS REGISTRADOS

Considerando os testes à velocidade em acessos fixos residenciais, realizados no NET.mede durante o 3T2024, metade (valor mediano) obteve pelo menos **202 Mbps de velocidade de download**, mantendo a tendência crescente que se tem verificado desde o início de 2019. A velocidade de *upload* mediana registada foi 99 Mbps e a latência mediana 13 milissegundos (ms) (FIGURA 6).

Registou-se uma **melhoria dos resultados** (valor mediano) observados face ao trimestre homólogo no caso do *download* (+23%) e do *upload* (+5%). A latência não apurou diferenças face ao trimestre homólogo.

Esta evolução poderá refletir, entre outros, a adesão dos utilizadores a ofertas com velocidades mais elevadas. No final de 2023, 90% dos acessos de banda larga fixa tinham uma velocidade de *download* contratada superior ou igual a 100 Mbps (ver <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1739409>).

**Figura 6 – Evolução dos resultados medianos dos testes em acessos fixos residenciais: download, upload e latência**



Unidades: Mbps e ms.

Fonte: ANACOM, com base em dados do NET.mede (testes via *browser*, através de <https://netmede.pt>, com *browsers*, sistemas operativos e equipamentos recomendados, ou através da *App*).

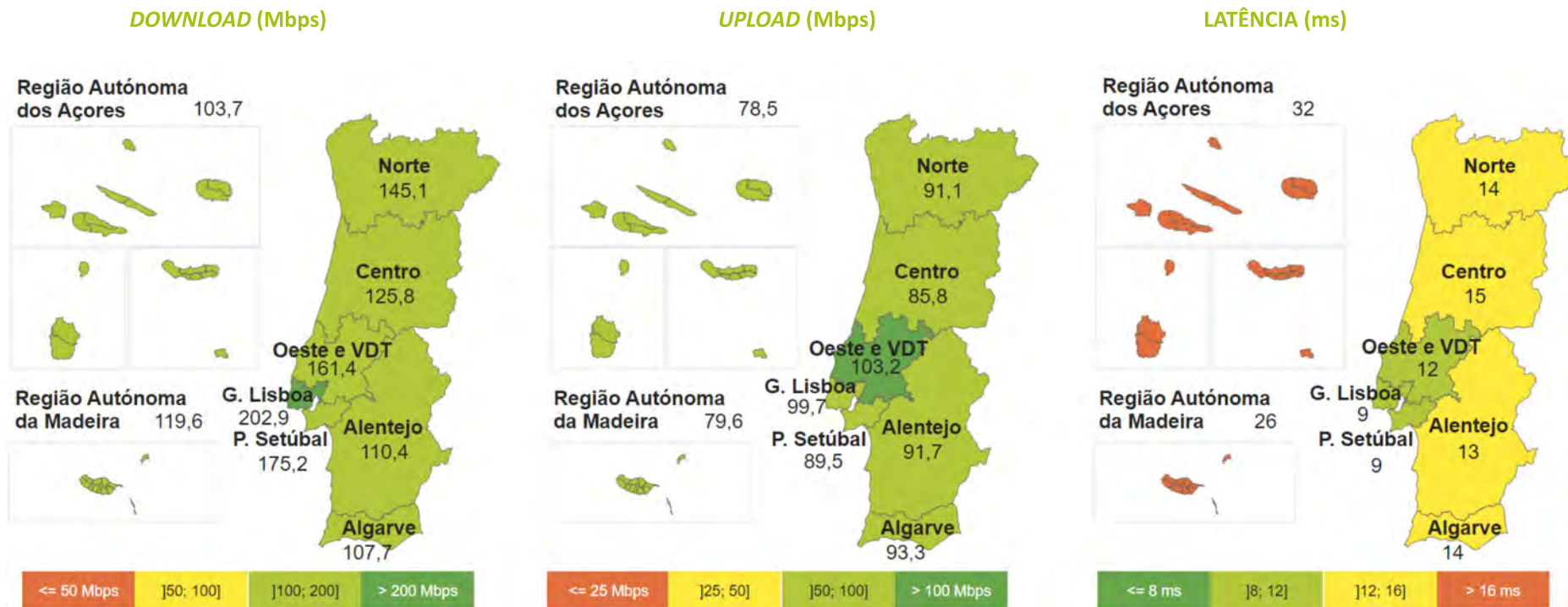
### 2.2 ANÁLISE GEOGRÁFICA

Analisando, exclusivamente, os testes realizados pelos utilizadores do NET.mede no 3T2024 através de acessos fixos residenciais e com uma geolocalização do acesso, tanto quanto possível, mais precisa, a análise geográfica evidencia o seguinte (FIGURA 7 e FIGURA 8):

- A Grande Lisboa, a Península de Setúbal e o Oeste e Vale do Tejo apresentaram os melhores resultados no *download* mediano, com 203 Mbps, 175 Mbps e 161 Mbps respetivamente. O *upload* mediano mais elevado verificou-se no Oeste e Vale do Tejo, com 103 Mbps registados, seguido da Grande Lisboa, com 100 Mbps.
- A região do Algarve apurou os resultados mais baixos no *download* mediano (108 Mbps). O *upload* mediano mais baixo ocorreu na R.A. Açores (78 Mbps).
- A latência mediana foi melhor na Grande Lisboa (9 ms) e na Península de Setúbal (9 ms) pior na R.A. Açores (32 ms) e na R.A. Madeira (26 ms), dada a localização geográfica destas regiões. Nas restantes regiões situou-se entre os 12 e 15 ms.
- Num total de 300 concelhos com testes à velocidade em acessos fixos (considerados válidos), 36 concelhos (17%) registaram um *download* mediano igual ou inferior a 50 Mbps e 179 concelhos (60%) observaram um valor superior a 100 Mbps. Note-se que 84 concelhos (28%) registaram um *download* mediano superior a 200 Mbps, quando no início de 2023 eram 49 concelhos (16%).
- Em termos de *upload*, 22 concelhos (7%) obtiveram um valor mediano inferior ou igual a 25 Mbps e 242 concelhos (81%) obtiveram um valor mediano superior a 50 Mbps. Na latência, 15 concelhos (5%) obtiveram um valor mediano inferior ou igual a 8 ms e 89 concelhos (30%) obtiveram uma latência mediana superior a 16 ms.
- Entre os 5 concelhos com maior número de testes, destacam-se Lisboa com um valor mediano de *download* de 210 Mbps e o Porto com um *upload* mediano de 102 Mbps. Nos concelhos com mais testes, a latência mediana situou-se entre os 8 ms (Lisboa, Loures e Sintra) e os 15 ms (Vila Nova de Gaia).



Figura 7 – Resultados medianos (download, upload e latência) nos acessos fixos residenciais, por região NUTS II (3T2024)

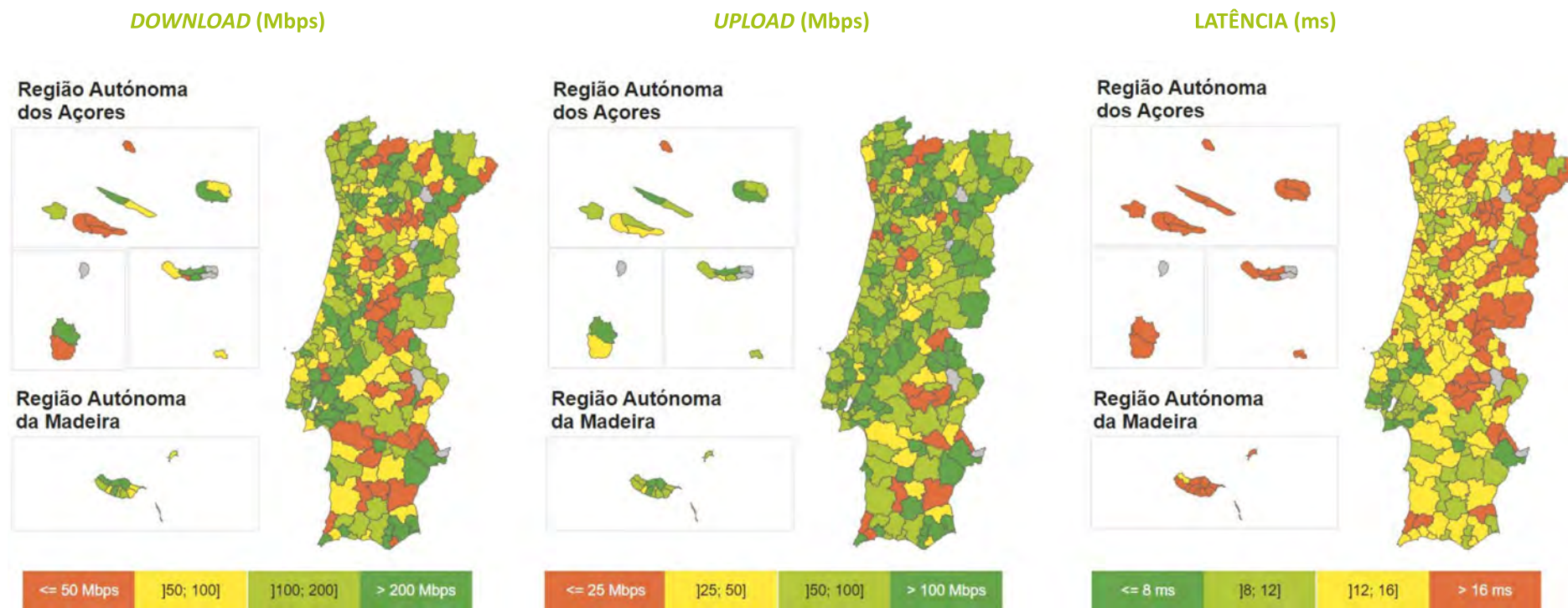


Unidades: Download mediano – Mbps; Upload mediano – Mbps; Latência mediana – ms.

Fonte: ANACOM, com base em dados do NET.mede (testes via *browser*, através de <https://netmede.pt>, nos quais houve partilha de geolocalização e foi usado um dos *browsers*, sistemas operativos e equipamentos recomendados, ou através da *App*, com indicação ao concelho).



Figura 8 – Intervalos dos resultados medianos (*download*, *upload* e latência) nos acessos fixos residenciais, por concelho de Portugal (3T2024)



**Unidades:** *Download* mediano – Mbps; *Upload* mediano – Mbps; Latência mediana – ms.

**Nota:** Os concelhos a cinza não registaram qualquer teste no trimestre em causa.

**Fonte:** ANACOM, com base em dados do NET.mede (testes via *browser*, através de <https://netmede.pt>, nos quais houve partilha de geolocalização e foi usado um dos *browsers*, sistemas operativos e equipamentos recomendados, ou através da *App*, com indicação ao concelho).



3T2024

# TESTES EM ACESSOS MÓVEIS

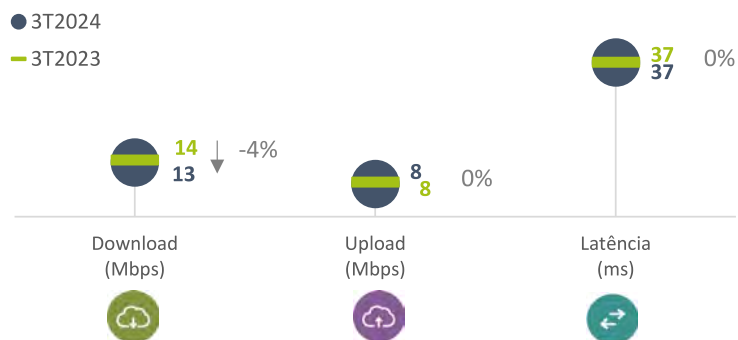
### 3. TESTES EM ACESSOS MÓVEIS

#### 3.1 RESULTADOS REGISTADOS

Entre os testes à velocidade em acessos móveis realizados no NET.mede durante o 3T2024, metade (valor mediano) registaram **13 Mbps ou mais de velocidade de download**, 8 Mbps ou mais de *upload* e até 37 ms de latência (FIGURA 9).

Os resultados medianos pioraram face ao trimestre homólogo na velocidade de *download* (-4%), mas mantiveram-se idênticos na velocidade de *upload* e na latência.

Figura 9 – Evolução dos resultados medianos dos testes em acessos móveis: *download*, *upload* e latência



Unidades: Mbps e ms.

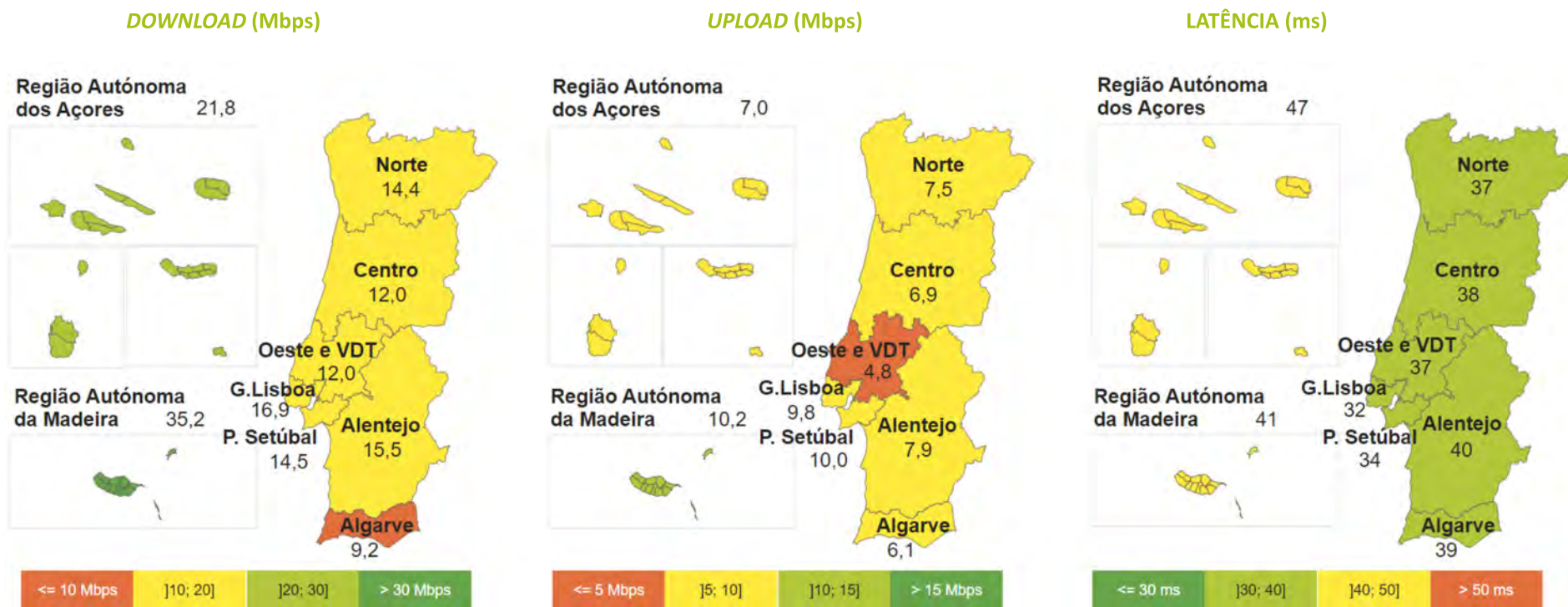
Fonte: ANACOM, com base em dados do NET.mede (testes via *browser*, através de <https://netmede.pt>, com *browsers*, sistemas operativos e equipamentos recomendados, ou através da *App* – 34 mil testes em acessos móveis).

#### 3.2 ANÁLISE GEOGRÁFICA

Considerando, exclusivamente, os testes realizados no NET.mede através de acessos móveis, durante o 3T2024, e com uma geolocalização do acesso, tanto quanto possível, mais precisa, a análise geográfica evidencia (FIGURA 10 e FIGURA 11):

- A R.A. Madeira apresentou os melhores resultados medianos no *download* (35 Mbps) e no *upload* (10 Mbps). A Grande Lisboa apurou a latência mais baixa (32 ms). Os piores resultados medianos para o *download* registaram-se no Algarve (9 Mbps) e no caso do *upload* registaram-se no Oeste e Vale do Tejo. Como seria expectável, a R.A. Açores e a R.A. Madeira apuraram os piores resultados na latência (47 ms e 41 ms respetivamente).
- No total dos 290 concelhos com testes à velocidade considerados válidos, o *download* mediano foi superior a 20 Mbps em 117 concelhos (40%), enquanto no mesmo trimestre do ano anterior tinham sido 91 concelhos (31%). O *download* mediano foi inferior ou igual a 10 Mbps em 82 concelhos (28%).
- Em termos de *upload*, 95 concelhos (33%) apuraram um valor mediano superior a 10 Mbps e 83 concelhos (29%) um valor mediano inferior ou igual a 5 Mbps.
- A latência mediana foi inferior ou igual a 30 ms em 31 concelhos (11%) e foi superior a 40 ms em 121 concelhos (42%).
- Entre os 5 concelhos com maior número de testes, destaca-se Vila Nova de Gaia com o melhor valor mediano no *download* (35 Mbps), no *upload* (13 Mbps) e na latência (31 ms).

Figura 10 – Resultados medianos (*download*, *upload* e latência) nos acessos móveis, por região NUTS II (3T2024)

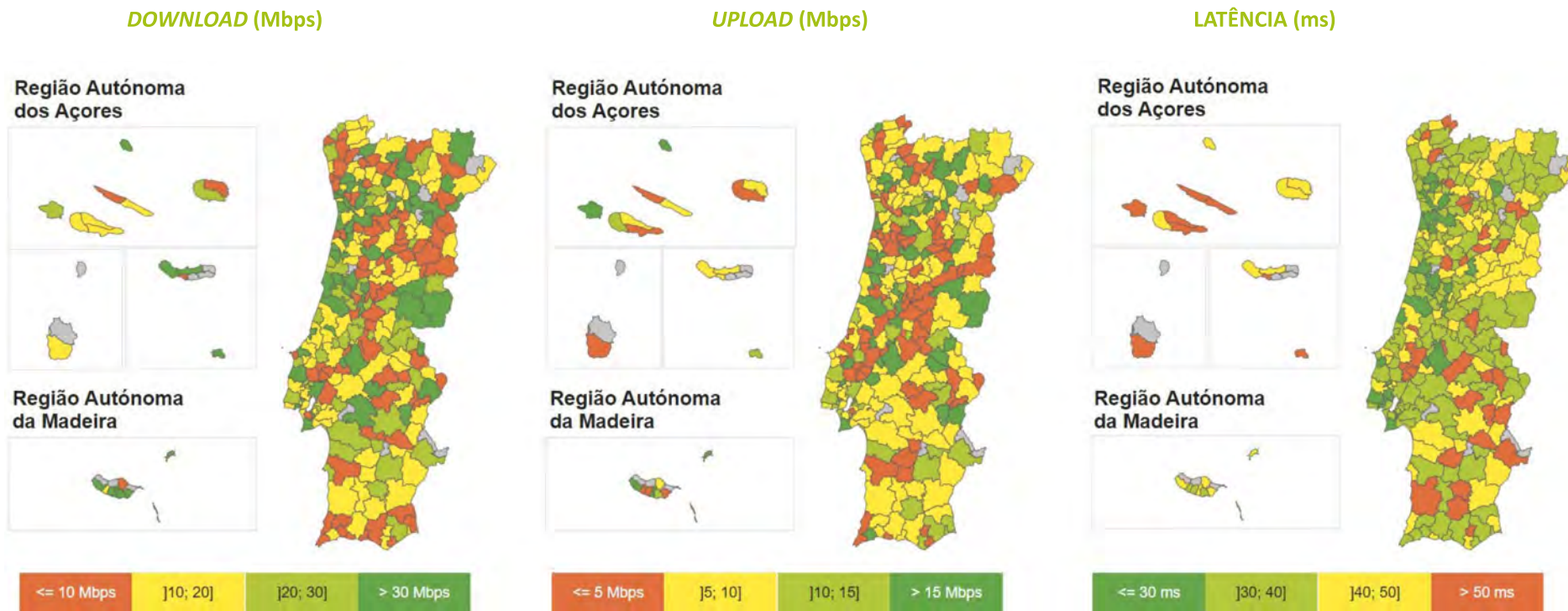


Unidades: *Download* mediano – Mbps; *Upload* mediano – Mbps; Latência mediana – ms.

Fonte: ANACOM, com base em dados do NET.mede (testes via *browser*, através de <https://netmede.pt>, nos quais houve partilha de geolocalização e foi usado um dos *browsers*, sistemas operativos e equipamentos recomendados, ou através da *App*, com indicação ao concelho).



Figura 11 – Intervalos dos resultados medianos (*download*, *upload* e latência) nos acessos móveis, por concelho de Portugal (3T2024)



Unidades: *Download* mediano – Mbps; *Upload* mediano – Mbps; Latência mediana – ms.

Nota: Os concelhos a cinza não registaram qualquer teste no trimestre em causa.

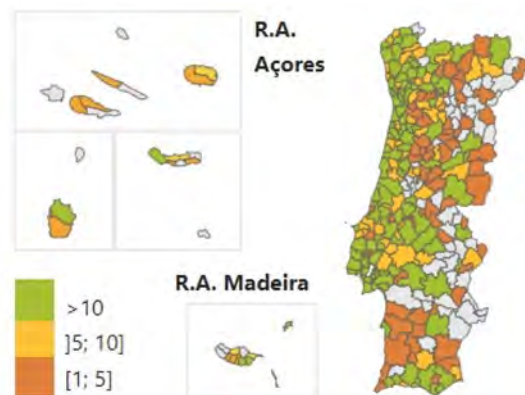
Fonte: ANACOM, com base em dados do NET.mede (testes via *browser*, através de <https://netmede.pt>, nos quais houve partilha de geolocalização e foi usado um dos *browsers*, sistemas operativos e equipamentos recomendados, ou através da *App*, com indicação ao concelho).

### 3.3 TESTES NA REDE MÓVEL 5G

Desde o lançamento do serviço móvel 5G (início de 2022) realizaram-se 5310 testes na rede móvel 5G em acessos móveis através da *App* NET.mede (Android ou iOS), contabilizando-se 244 concelhos (79% dos concelhos) com algum teste na rede móvel 5G (FIGURA 12). Note-se, no entanto, que todos os concelhos já têm estações de base 5G instaladas por pelo menos um operador.

Durante os meses de maio e junho de 2022 houve um reforço de testes móveis realizados pela ANACOM com vista à caracterização da situação 5G no país\*.

Figura 12 – Número de testes na rede móvel 5G por concelho, desde o início de 2022



Unidade: 1 teste

Fonte: ANACOM, com base em dados do NET.mede realizados entre janeiro de 2022 e setembro de 2024.

Nota: Testes válidos realizados apenas na *App* NET.mede (Android ou iOS) em acessos móveis. A identificação do tipo de rede móvel é efetuada através da *App* NET.mede, após as medições, mediante a consulta dessa informação disponibilizada pelo sistema operativo (Android ou iOS) do próprio equipamento. Nos concelhos assinalados a cinza não se registaram testes móveis em 5G no período em causa. Assinala-se que a rede 5G se encontra ainda num estado inicial de desenvolvimento.

No que se refere especificamente ao 3T2024, cerca de 49% dos testes em acessos móveis realizados na *App* NET.mede (Android ou iOS) foram efetuados com rede móvel 5G, totalizando 465 testes (no trimestre homólogo correspondia a 21% ou 347 testes).

Os **resultados medianos dos testes em rede móvel 5G registados no 3T2024** (14 Mbps de *download*, 16 Mbps de *upload* e 33 ms de latência) foram ligeiramente melhores que os registados na rede 4G (12 Mbps, 9 Mbps e 34 ms, respetivamente), embora piores que os resultados dos testes em acessos fixos. A fraca diferença apurada entre os testes relativos ao 4G e ao 5G neste trimestre poderá resultar de alguns utilizadores mais intensivos - 30 utilizadores foram responsáveis por 50% dos testes efetuados.

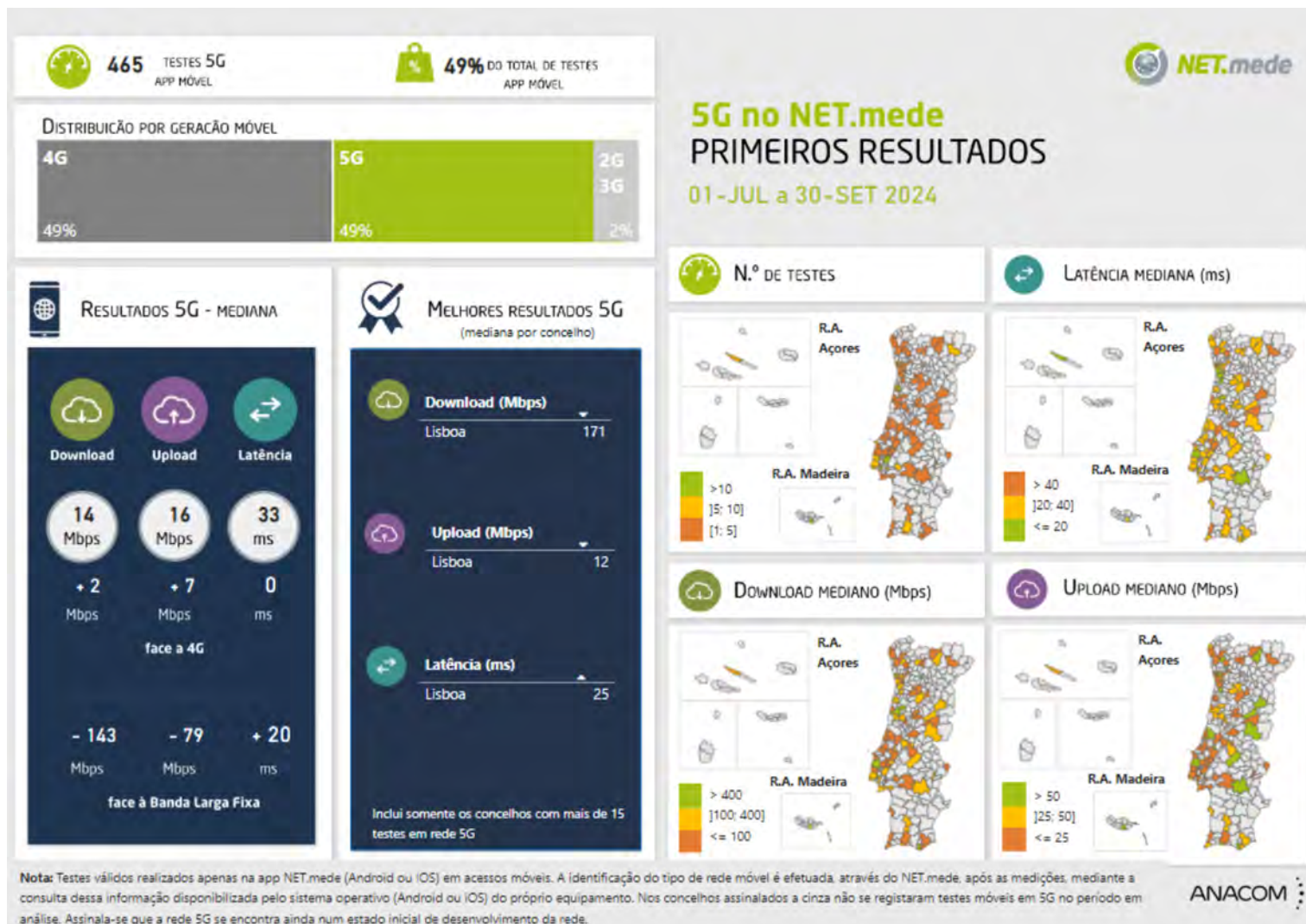
A análise geográfica dos testes realizados na rede móvel 5G, no 3T2024, evidencia que:

- 83 concelhos (em 308) registaram testes na rede móvel 5G (27% dos concelhos).
- Lisboa, Vila Franca de Xira, Aveiro e Funchal foram os concelhos que registaram mais de 10 testes na rede móvel 5G. Nestes concelhos, o *download* mediano variou entre 108 Mbps (Aveiro) e 248 Mbps (Vila Franca de Xira), o *upload* mediano variou entre 12 Mbps (Vila Franca de Xira) e 61 Mbps (Funchal) e a latência mediana entre 21 ms (Vila Franca de Xira) e 35 ms (Funchal).

Esta informação reflete exclusivamente os testes realizados na *App* NET.mede (Android ou iOS), não sendo representativa da generalidade dos utilizadores de cada região.



Figura 13 – Principais resultados dos testes na rede móvel 5G (julho a setembro 2024)



Fonte: ANACOM, com base em dados do NET.mede realizados entre abril e junho de 2024

Nota: Testes válidos realizados apenas na app NET.mede (Android ou iOS) em acessos móveis. A identificação do tipo de rede móvel é efetuada através do NET.mede, após as medições, mediante a consulta dessa informação disponibilizada pelo sistema operativo (Android ou iOS) do próprio equipamento. Nos concelhos assinalados a cinza não se registaram testes móveis em 5G no período em causa. Assinala-se que a rede 5G se encontra ainda num estado inicial de desenvolvimento.

3T2024

---

# NOTAS FINAIS



## NOTAS FINAIS

### FONTE

ANACOM, com base nos resultados de testes à velocidade do serviço de acesso à Internet, até 1 Gbps, efetuados pelos utilizadores com o NET.mede, através de um *browser* (a partir de <https://netmede.pt/>) ou através da *App* NET.mede.

Desde o início de 2021 passaram a ser também considerados na análise os testes via *browser* com velocidades de 430 Mbps a 1 Gbps. Anteriormente, neste intervalo de velocidades eram apenas considerados os testes efetuados através da *App* NET.mede.

Os *browsers*, sistemas operativos e equipamentos recomendados para realização do teste são indicados em <https://netmede.pt/requisitos-técnicos>, não sendo considerados nas análises de resultados, constantes dos capítulos 2 e 3, os testes realizados noutras condições.

Apresenta-se a contagem anual dos testes desde o 3º trimestre de 2017, atendendo a que se procedeu à renovação do site do NET.mede e à criação da respetiva área de estatísticas em meados de 2017 (capítulo 1).

Os resultados dos testes à velocidade em acessos fixos residenciais e acessos móveis e os resultados dos testes por regiões (capítulos 2 e 3) referem-se ao 2.º trimestre de 2024, sendo ainda efetuada uma comparação com o período homólogo. No subcapítulo 3.3 apresentam-se os resultados realizados na rede móvel 5G, com destaque para o período de abril a junho de 2024.

### DEFINIÇÕES



DOWNLOAD

Velocidade (em Mbps) de transferência de dados da ligação à Internet. Quanto maior o valor, melhor é a qualidade da ligação.



UPLOAD

Velocidade (em Mbps) de envio de dados da ligação à Internet. Quanto maior o valor melhor é a qualidade da ligação.



LATÊNCIA

Tempo (em milissegundos) que um conjunto de dados leva a ser transferido do equipamento do utilizador para um servidor e a regressar ao mesmo equipamento. Quanto menor o valor, melhor é a qualidade da ligação.

### NOTAS

1. Os resultados apresentados com base no NET.mede **não podem ser extrapolados para os utilizadores de Internet**, em Portugal, nem nas respetivas regiões analisadas, por não se conseguir garantir a necessária representatividade estatística deste grupo, atendendo a que:

- os testes são de natureza voluntária e não aleatória;
- não são controláveis as motivações específicas para a realização dos testes.

Neste contexto, salienta-se que as medianas e médias indicadas não refletem necessariamente a realidade do serviço de acesso à Internet de cada região, na qual poderão estar disponíveis níveis de desempenho melhores ou piores que os constantes desta análise. Este facto poderá explicar, por exemplo, alguns resultados aparentemente melhores obtidos em zonas menos urbanas, a partir, porém, de um número de testes reduzido.

2. Os resultados dos testes, para além da velocidade contratada, **são influenciados por outros fatores**, nomeadamente:

- a capacidade de processamento e de comunicação do equipamento terminal utilizado e que pode, ainda, ser afetada pela eventual presença no mesmo de *malware*, vírus, entre outros;
- o tipo de ligação entre o equipamento e a rede do operador - em acessos fixos, a ligação ao *router* pode ser por cabo ou por *Wi-Fi* e, em acessos móveis, a ligação pode ser direta à rede móvel ou por *Wi-Fi*, neste caso mediante utilização de um *router* móvel ou de *hotspot* a partir de outro equipamento móvel;
- a eventual existência de tráfego paralelo no mesmo acesso (existência de outros utilizadores de Internet ou outros equipamentos em atividade).

## NOTAS FINAIS

3. Para efeito de **contagem de testes**, no caso de vários testes efetuados a partir do mesmo endereço IP através de acessos fixos residenciais num mesmo período de uma hora, opta-se pela sua agregação, sendo contado como um único teste, para reduzir o efeito dos utilizadores mais frequentes e sistemáticos.

Não entram para as contagens os testes incongruentes (i.e. cujos resultados não obedecem a um conjunto de restrições admissíveis) e os efetuados internamente pela ANACOM.

4. Os resultados das medições à velocidade e latência são apresentados através da **mediana**. A mediana é o valor que está exatamente no meio do conjunto de valores observados após ordenados de acordo com o seu tamanho. Representa, por isso, o valor mínimo da velocidade ou latência medidas para metade das medições observadas.

5. A identificação do **concelho**:

- No caso dos testes efetuados através da *App*, considera todos os testes com indicação do concelho, seja facultado manualmente pelo utilizador nas versões *Windows* e *macOS*, seja extraído a partir da localização do equipamento, via GPS, nas versões *Android* e *iOS*, em ambos os casos por opção do utilizador.
- No caso dos testes efetuados através do *browser*, considera apenas os testes com georreferenciação obtida mediante autorização de partilha por parte do utilizador, o que permite obter uma geolocalização, em geral, mais precisa, sobretudo em equipamentos com GPS.

6. A partir do 1T2022 passaram a identificar-se os testes efetuados através da *App* NET.mede, em **acessos móveis com equipamento móvel** (*smartphone* ou *tablet*) de **ligação direta à rede móvel**, isto é, sem recurso, a uma ligação intercalar, via Wi-Fi ou, por exemplo, hotspot. Estas circunstâncias de realização do teste ao serviço móvel são mais adequadas, evidenciando, assim, resultados significativamente melhores, nomeadamente, na velocidade de *download* e latência.

Embora se trate de um número de testes substantivamente inferior ao tomado como base nas análises do capítulo 3, a identificação dos testes realizados nestas condições permite apresentar os resultados de velocidades e latências para este subgrupo, caracterizado por um contexto de teste mais adequado.

7. **Reforço de testes** em acessos móveis pela ANACOM com vista à caracterização da situação do 5G no país.

Testes realizados na *App* NET.mede (Android) em acessos móveis, por equipas da ANACOM, entre os dias 05.05 e 05.07.2022, maioritariamente junto ao edifício dos paços do concelho de cada município e com equipamentos de gama média/alta.

8. A **identificação do tipo de rede móvel** é efetuada apenas através da *App* NET.mede, após as medições, mediante a consulta dessa informação disponibilizada pelo sistema operativo (Android ou iOS) do próprio equipamento.



---

# ÍNDICE DE TABELAS E FIGURAS



## ÍNDICE DE TABELAS

### Sumário executivo

Tabela 1 – Resultados dos testes no 3T2024, por região NUTS II (acessos fixos residenciais à Internet)

Tabela 2 – Top5 dos concelhos com mais testes no 3T2024 (acessos fixos residenciais à Internet)

Tabela 3 – Resultados dos testes no 3T2024, por região NUTS II (acessos móveis à Internet)

Tabela 4 – Top5 dos concelhos com mais testes no 3T2024 (acessos móveis à Internet)

## ÍNDICE DE FIGURAS

### 1. Contagem e caracterização dos testes

Figura 1 – Evolução do número de testes à velocidade

Figura 2 – Número de testes à velocidade, por tipo de acesso (3T2024)

Figura 3 – Número de testes à velocidade, por tipo de acesso e hora do dia

Figura 4 – Número de testes à velocidade, por tipo de acesso e NUTS II (3T2024)

Figura 5 – Número de testes à velocidade, por tipo de acesso e concelho de Portugal (3T2024)

### 2. Testes em acessos fixos residenciais

Figura 6 – Evolução dos resultados medianos dos testes em acessos fixos residenciais: *download*, *upload* e latência

Figura 7 – Resultados medianos (*download*, *upload* e latência) nos acessos fixos residenciais, por região NUTS II (3T2024)

Figura 8 – Intervalos dos resultados medianos (*download*, *upload* e latência) nos acessos fixos residenciais, por concelho de Portugal (3T2024)

### 3. Testes em acessos móveis

Figura 9 – Evolução dos resultados medianos dos testes em acessos móveis: *download*, *upload* e latência

Figura 10 – Resultados medianos (*download*, *upload* e latência) nos acessos móveis, por região NUTS II (3T2024)

Figura 11 – Intervalos dos resultados medianos (*download*, *upload* e latência) nos acessos móveis, por concelho de Portugal (3T2024)

Figura 12 – Número de testes na rede móvel 5G por concelho desde o início de 2022

Figura 13 – Principais resultados dos testes na rede móvel 5G (abril a junho 2024)





**Lisboa (Sede)**  
Rua Ramalho Ortigão, 51  
1099 - 099 Lisboa  
Portugal  
Tel: (+351) 217211000  
Fax: (+351) 217211001

**Porto**  
Rua Direita do Viso, 59  
4250 - 198 Porto  
Portugal  
Tel: (+351) 226 198 000

**Açores**  
Rua dos Valados, 18 - Relva  
9500 - 652 Ponta Delgada  
Portugal  
Tel: (+351) 296302040

**Madeira**  
Rua Vale das Neves, 19  
9060 - 325 S. Gonçalo - Funchal  
Portugal  
Tel: (+351) 291790200



**Atendimento ao Público**  
800206665  
info@anacom.pt

