

**Relatório relativo à neutralidade da rede**

**Aplicação dos artigos 3.º e 4.º do Regulamento (UE) 2015/2120 do  
Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2015**

**– maio de 2017 a abril de 2018 –**

## Índice

I.	Enquadramento regulatório .....	3
II.	Supervisão e aplicação do Regulamento TSM em Portugal .....	6
A.	Descrição da situação geral em Portugal no que se refere à conformidade com o Regulamento TSM.....	6
B.	Atividades de monitorização e supervisão desenvolvidas pela ANACOM .....	10
B.1	Práticas de <i>zero-rating</i> e similares.....	12
B.2	Gestão de tráfego.....	28
B.3	Serviços especializados .....	30
B.4	Qualidade de serviço.....	30
B.5	Transparência .....	31
C.	Reclamações associadas a incumprimentos do Regulamento TSM.....	38
D.	Estudos desenvolvidos no âmbito da aplicação do Regulamento TSM .....	40
E.	Principais resultados da avaliação de parâmetros técnicos efetuada no âmbito da aplicação do Regulamento TSM.....	48
F.	Avaliação da disponibilidade contínua de SAI não discriminatórios .....	59
G.	Divulgação da aplicação do Regulamento TSM .....	62
H.	Medidas adotadas pela ANACOM no âmbito do n.º 1 do artigo 5.º.....	63

## **I. Enquadramento regulatório**

1. O Regulamento (UE) n.º 2015/2120 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25.11.2015<sup>1</sup> (doravante “Regulamento TSM”), estabelece medidas respeitantes ao acesso à Internet aberta e altera a Diretiva 2002/22/CE relativa ao serviço universal e aos direitos dos utilizadores em matéria de redes e serviços de comunicações eletrónicas e o Regulamento (UE) n.º 531/2012 relativo à itinerância nas redes de comunicações móveis públicas da União Europeia (doravante “UE”).
2. Em prol do acesso à Internet aberta, o Regulamento TSM estabelece regras comuns para garantir o tratamento equitativo e não discriminatório do tráfego na prestação de serviços de acesso à Internet (doravante “SAI”) e os direitos dos utilizadores finais relacionados com essa prestação, conforme o disposto no artigo 1.º.
3. No que se refere aos direitos dos utilizadores finais, o n.º 1 do artigo 3.º do Regulamento TSM prevê “(...) o direito de aceder a informações e conteúdos e de os distribuir, de utilizar e fornecer aplicações e serviços e utilizar equipamento terminal à sua escolha, através do seu serviço de acesso à Internet, independentemente da localização do utilizador final ou do fornecedor, ou da localização, origem ou destino da informação, do conteúdo, da aplicação ou do serviço”. Adicionalmente, o n.º 2 do mesmo artigo estabelece que os acordos comerciais e técnicos estabelecidos entre os prestadores de SAI (doravante “PSAI”) e os utilizadores finais não devem limitar o exercício dos direitos dos utilizadores finais previsto no n.º 1.
4. No que respeita às medidas de gestão do tráfego, o n.º 3 do artigo 3.º do Regulamento TSM determina que os PSAI deverão tratar todo o tráfego equitativamente, sem discriminações, restrições ou interferências, independentemente do seu emissor ou recetor, do conteúdo acedido ou distribuído, das aplicações ou, serviços utilizados e prestados, ou do equipamento terminal utilizado. Por conseguinte, os PSAI “(...) não podem bloquear, abrandar, alterar, restringir, ou degradar conteúdos, aplicações ou

---

<sup>1</sup> Disponível em <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1373271>.

*serviços específicos, ou categorias específicas dos mesmos, nem estabelecer discriminações entre eles ou neles interferir (...)*. Está, contudo, salvaguardada a possibilidade de aplicação de medidas razoáveis de gestão de tráfego, “(...) *na medida do necessário, e apenas durante o tempo necessário*” (cfr. o n.º 3 do citado artigo 3.º).

5. Ainda de acordo com o mesmo artigo, para que as medidas de gestão de tráfego possam ser consideradas razoáveis, devem ser transparentes, não discriminatórias e proporcionadas, não podendo basear-se em questões de ordem comercial, mas sim na qualidade técnica objetivamente diferente dos requisitos de serviço de categorias específicas de tráfego.
6. Em síntese, eventuais medidas de gestão de tráfego que venham a ser aplicadas pelos PSAI (i) devem ter por base critérios técnicos objetivos; (ii) não podem ter por objeto o controlo de conteúdos específicos; (iii) não podem ser mantidas por mais tempo que o necessário e (iv) devem obedecer aos princípios da transparência, não discriminação e proporcionalidade.
7. Não obstante, o Regulamento prevê a “(...) *liberdade de oferecer serviços diferentes dos serviços de acesso à Internet que estejam otimizados para conteúdos, aplicações ou serviços específicos, ou para uma combinação dos mesmos (...)*”, desde que a capacidade de rede seja suficiente para os fornecer além dos serviços de Internet já fornecidos. Todavia, “[e]sses serviços não podem poder ser utilizados nem oferecidos em substituição dos serviços de acesso à Internet, nem podem afetar a disponibilidade ou a qualidade geral dos serviços de acesso à Internet para os utilizadores finais” (cfr. o respetivo n.º 5 do artigo 3.º).
8. As disposições relativas à garantia do acesso à Internet aberta são complementadas por medidas de transparência para garantir esse mesmo acesso. Conforme o n.º 1 do artigo 4.º do Regulamento TSM, essas medidas de transparência pressupõem que os contratos que incluam o SAI devem especificar informações sobre: (i) o impacto que as práticas de gestão podem ter na qualidade do SAI, na privacidade dos utilizadores e na proteção dos seus dados pessoais; (ii) o impacto dos parâmetros de qualidade de serviço nos SAI, nomeadamente na utilização de conteúdos, aplicações e serviços; (iii) o impacto

que os serviços especializados<sup>2</sup> podem ter nos SAI; (iv) os débitos associados ao SAI ou estimativas dos mesmos, consoante se trate de redes fixas ou móveis, respetivamente, e a forma como eventuais desvios em relação aos débitos anunciados podem afetar o exercício dos direitos dos utilizadores; (v) as medidas corretivas, nos termos do direito nacional, passíveis de serem aplicadas em caso de discrepância entre o desempenho real dos parâmetros de qualidade dos serviços do SAI e os comunicados sob diversas formas aos utilizadores finais. Os PSAI devem também publicar as informações elencadas atrás.

9. Ainda no que diz respeito às medidas de transparência, “[o]s prestadores de serviços de acesso à Internet aplicam procedimentos transparentes, simples e eficientes para tratar as reclamações dos utilizadores finais (...)” relativas aos direitos e obrigações previstos no Regulamento TSM, tendo em vista a garantia de acesso à Internet aberta e do cumprimento das obrigações em termos de prestação de informação anteriormente explicitadas (cfr. n.º 2 do artigo 4.º).
10. O n.º 1 do artigo 5.º do Regulamento TSM estipula normas subjacentes à supervisão e aplicação da lei, determinando que “[a]s autoridades reguladoras nacionais controlam e asseguram rigorosamente a conformidade com os artigos 3.º e 4.º, e promovem a disponibilidade contínua de serviços de acesso à Internet não discriminatórios e com níveis de qualidade que reflitam o progresso tecnológico. Para esse efeito, as autoridades reguladoras nacionais podem impor requisitos relativos às características técnicas, requisitos de qualidade mínima do serviço e outras medidas adequadas e necessárias a um ou mais prestadores de serviços de comunicações eletrónicas ao público, incluindo prestadores de serviços de acesso à Internet.”.
11. O citado artigo determina, não só obrigações para as Autoridades Reguladoras Nacionais (doravante “ARN”), mas também para o Organismo de Reguladores Europeus de Comunicações Eletrónicas (doravante “BEREC”<sup>3</sup>). No cumprimento do n.º 3 do referido artigo, o BEREC emitiu, em 30.08.2016, orientações para o cumprimento das obrigações das ARN, nomeadamente as obrigações que

---

<sup>2</sup> Por serviços especializados entende-se “serviços de acesso à Internet que estejam otimizados para conteúdos, aplicações ou serviços específicos, ou para uma combinação dos mesmos, caso a otimização seja necessária para respeitar os requisitos dos conteúdos, aplicações ou serviços para um nível de qualidade específico”, conforme n.º 5 do artigo 3.º do Regulamento TSM.

<sup>3</sup> BEREC é o acrónimo para *Body of European Regulators for Electronic Communications*.

decorrem dos artigos 3.º e 4.º do Regulamento TSM, inerentes às regras da neutralidade da rede. Estas orientações, disponíveis no documento “*BEREC Guidelines on the implementation by National Regulators of European Net Neutrality Rules*”<sup>4</sup> (doravante “Linhas de Orientação do BEREC”), que servem de suporte à atividade de supervisão das ARN, visam contribuir, em última instância, para a aplicação coerente do Regulamento TSM e para o estabelecimento de um enquadramento de certeza regulatória para os agentes do mercado.

12. O artigo 5.º do Regulamento TSM prevê ainda a obrigação, por parte das ARN, de publicar anualmente um relatório sobre a monitorização e o controlo exercido relativamente à observância dos artigos 3.º e 4.º do referido Regulamento (doravante “Relatório Anual”), apresentando as respetivas conclusões à Comissão Europeia e ao BEREC.
13. O primeiro Relatório Anual desta natureza, respeitante ao período de 30.04.2016 a 30.04.2017<sup>5</sup>, foi publicado pela ANACOM, a 29.06.2017<sup>6</sup>, em conformidade com o disposto no Regulamento TSM e tendo presente as Linhas de Orientação do BEREC no que respeita à sua elaboração e publicação. Por conseguinte, o presente relatório é o mais recente relatório de supervisão e execução do Regulamento TSM, no que respeita à neutralidade da rede, referente ao período de 01.05.2017 a 30.04.2018.

## **II. Supervisão e aplicação do Regulamento TSM em Portugal**

### **A. Descrição da situação geral em Portugal no que se refere à conformidade com o Regulamento TSM**

14. Não obstante a identificação de alguns pontos de melhoria, o primeiro Relatório Anual, relativo ao período de 30.04.2016 a 30.04.2017, concluiu que, “[d]e uma forma geral, no período em referência, não se detetaram, à luz da informação

---

<sup>4</sup> Documento BoR(16)127, de 30.08.2016, disponível em [http://berec.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/regulatory\\_best\\_practices/guidelines/6160-berec-guidelines-on-the-implementation-by-national-regulators-of-european-net-neutrality-rules](http://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/regulatory_best_practices/guidelines/6160-berec-guidelines-on-the-implementation-by-national-regulators-of-european-net-neutrality-rules).

<sup>5</sup> De acordo com as Linhas de Orientação do BEREC, o primeiro relatório deveria cobrir o período de 30.04.2016 a 30.04.2017, sendo que os relatórios seguintes devem cobrir o período de 1 de maio de cada ano até 30 de abril do ano seguinte.

<sup>6</sup> Relatório disponível em: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1413180>.

*recolhida, situações de não cumprimento das disposições decorrentes do Regulamento TSM<sup>7</sup>.*

15. Em concreto, foi salientado, no que respeita às disposições constantes do artigo 3.º do Regulamento TSM, *“que diversas matérias estão ainda a ser objeto de análises mais específicas, como sejam as relativas às ofertas de zero-rating ou de algum modo equiparáveis. A insuficiência da informação atualmente disponível pode obrigar a pedidos de esclarecimento complementares, de forma a possibilitar uma conclusão inequívoca sobre a sua conformidade com o disposto no Regulamento TSM. Tratando-se de matérias de elevada complexidade e com exigência de verificação de múltiplos aspectos, a sua análise revela-se necessariamente morosa, pelo que em muitos casos se trata de um processo ainda em curso, mantendo-se a ANACOM empenhada em garantir a implementação adequada do Regulamento TSM e em assegurar a transmissão à Comissão Europeia (CE) da informação relevante no que respeita ao cumprimento desse Regulamento.”* Neste contexto, foi salientada a necessidade de analisar com maior detalhe algumas práticas comerciais adotadas por alguns PSAl. À data da finalização do referido relatório, já estavam a decorrer algumas análises, com particular ênfase nas ofertas *zero-rating* e similares<sup>7</sup>, mas ainda sem informação completa sobre o tema que permitisse apresentar conclusões definitivas.
16. Ao nível do artigo 4.º do Regulamento TSM, também foi identificada a necessidade de serem introduzidas algumas melhorias a nível de transparência da informação transmitida aos utilizadores finais.
17. Na sequência dessas análises e perante as obrigações de controlo e de garantia do acesso à Internet aberta, a ANACOM solicitou informações adicionais aos PSAl, no sentido de averiguar em que medida as práticas de gestão de tráfego estão em conformidade com o previsto no Regulamento TSM. Face à informação recolhida e analisada, nomeadamente sobre as ofertas *zero-rating* e similares, foi possível concluir que existem indícios de não cumprimento do Regulamento TSM,

---

<sup>7</sup> Por ofertas similares às *zero-rating* entende-se ofertas equiparáveis ou com efeitos semelhantes, por se traduzirem num acesso gratuito a conteúdos e/ou aplicações específicos com um limite de tráfego adicional, ou por permitirem ao utilizador a subscrição de conteúdos e/ou aplicações específicos com um preço associado ao tráfego distinto do fixado para a oferta base.

nomeadamente das disposições previstas no artigo 3.º do referido Regulamento. Constatou-se que, para algumas ofertas comerciais, o tratamento dado ao tráfego de *plafonds* específicos de determinados conteúdos e aplicações continua a poder ser utilizado quando se esgota o *plafond* geral de dados, revelando assim um tratamento diferenciado do tráfego no SAI.

18. Deste modo, por deliberação de 23.02.2018, o Conselho de Administração da ANACOM aprovou um sentido provável de decisão (doravante “SPD”) relativo às práticas comerciais *zero-rating* e similares em Portugal. O SPD determina que os PSAI alterem os procedimentos adotados nas ofertas que incluem o SAI móvel (incluindo também o serviço de Internet no telemóvel), nos casos em que exista um tratamento do tráfego diferenciado após esgotados os *plafonds* gerais de dados, entre os conteúdos e/ou aplicações que integram *plafonds* específicos de dados ou que são disponibilizados sem limite de tráfego e os demais conteúdos e/ou aplicações que integram os *plafonds* gerais de dados.
19. A consulta pública sobre o SPD terminou a 19.04.2018, encontrando-se presentemente em análise os contributos que resultaram da mesma. De notar a forte participação da sociedade civil nesta consulta pública, nomeadamente particulares e associações de diversa natureza, para além dos PSAI, que expressaram posições muito diversificadas ou mesmo antagónicas.
20. Por outro lado, com base nas respostas recebidas dos PSAI ao mais recente pedido de informação solicitado pela ANACOM, em março de 2018, ainda que algo difusas e generalistas, relevam-se ainda os elementos sintetizados abaixo, e desenvolvidos mais adiante no presente documento, que refletem a situação geral em Portugal:
  - a. Relativamente às ofertas *zero-rating* e similares, os PSAI mencionam as ofertas comerciais já analisadas e referenciadas pela ANACOM no SPD, assim como outras que surgiram à *posteriori*. Em geral, os PSAI indicam que a seleção dos conteúdos e/ou aplicações incorporadas nestas ofertas refletem as preferências dos consumidores, tendo a maioria recorrido, para efeitos de configuração destas ofertas, a análises de dados internos, nomeadamente de tráfego, e a estudos diversos.



- b. No que diz respeito às práticas de gestão de tráfego, em particular as associadas às ofertas *zero-rating*, as conclusões refletem as evidências já identificadas por esta Autoridade no referido SPD. Conforme decorre da análise às respostas ao pedido de informação, subsiste, em algumas ofertas, discriminação do tráfego das aplicações *zero-rated* em detrimento do restante tráfego, quando o *plafond* geral de dados é exaurido, o que compromete as disposições previstas no artigo 3.º do Regulamento TSM, nomeadamente o seu n.º 3.
- c. Os vários PSAl manifestam disponibilidade para integrar outros conteúdos e/ou aplicações nas ofertas *zero-rating* e similares, desde que cumpridos determinados requisitos, nomeadamente de cariz técnico, referindo que nos respetivos *sítes* na Internet existe informação para que as entidades interessadas, nomeadamente prestadores de conteúdos e/ou aplicações, estabeleçam contacto. Porém, na generalidade indicam não ter registado qualquer manifestação de interesse por parte de prestadores de conteúdos e/ou aplicações, tendo em vista a integração de novos conteúdos e/ou aplicações nestas ofertas comerciais.
- d. Verifica-se, em geral, uma tendência crescente do número de acessos móveis onde as ofertas *zero-rating* e similares têm predominância, bem como em relação a indicadores de tráfego, conforme explicitado no capítulo seguinte. Genericamente, também se evidencia uma maior adesão aos serviços especializados, quando comparado o número de acessos a estes serviços em setembro de 2016 com o verificado em fevereiro de 2018.
- e. Em matéria de transparência, os PSAl procuraram incorporar nos contratos e respetivas condições contratuais, assim como nos respetivos *sítes* na Internet, informação relevante aos utilizadores finais, em cumprimento do disposto nas alíneas a) a d) do n.º 1 do artigo 4.º do Regulamento TSM. Foram registadas pelos próprios PSAl algumas dificuldades na sequência da publicação da informação em causa: algumas inerentes à complexidade da informação, dado o seu carácter técnico, reconhecendo que esta poderá ser pouco clara para os consumidores; outras a remeter para o que consideram ser a ausência de orientações sobre a informação a

disponibilizar, que garanta a publicação de informação comparável entre os diferentes PSAI.

- f. Os PSAI mantêm atualmente em vigor os procedimentos de tratamento das reclamações referentes ao serviço de acesso à Internet em banda larga anteriormente comunicados (em março de 2017), não tendo efetuado qualquer alteração aos mesmos.
- g. À exceção de um PSAI, as metodologias e os sistemas utilizados para determinar os indicadores de qualidade de serviço, constantes dos contratos e publicados nos respetivos *sítes* na Internet, não sofreram alterações face o pedido de informação realizado em março de 2017.

#### **B. Atividades de monitorização e supervisão desenvolvidas pela ANACOM**

- 21. No âmbito das atividades de monitorização e supervisão desenvolvidas pela ANACOM, e tendo em vista a preparação do presente Relatório Anual, foi enviado a 06.03.2018, um novo pedido de informação, dirigido aos prestadores mais representativos do mercado: MEO – Serviços de Comunicações e Multimédia, S.A. (MEO), NOS Comunicações, S.A. (NOS) e empresas do grupo (NOS Madeira Comunicações, S.A. e NOS Açores Comunicações, S.A.) (NOS), NOWO Communications, S.A. (NOWO) e VODAFONE PORTUGAL – Comunicações Pessoais, S.A. (VODAFONE). Estes prestadores representam no seu conjunto mais de 99% do mercado de acessos de banda larga (acessos fixos) e de utilizadores do SAI móvel.
- 22. Este pedido de informação, para além da obtenção da informação referida no ponto anterior para efeitos de preparação do Relatório Anual, teve também por objetivo obter informação com vista a: (i) avaliar a evolução das práticas *zero-rating* e similares, face a informação disponibilizada no questionário remetido no ano anterior; (ii) compreender as motivações e os critérios considerados, quer na formulação das ofertas *zero-rating* e similares, quer na seleção dos conteúdos e/ou aplicações para este tipo de ofertas; (iii) entender os perfis de utilização de serviços de conteúdos e aplicações, comumente designados por *over-the-top* (doravante “OTT”) por parte dos utilizadores finais, nas ofertas *zero-rating* e similares, por comparação às restantes ofertas de acesso à Internet; (iv) aferir a

disponibilidade dos PSAI para incorporarem outros conteúdos e/ou aplicações, e os respetivos preceitos que têm de ser verificados para o efeito; (v) decidir sobre outras áreas relevantes abrangidas pelo Regulamento TSM, nomeadamente em relação a outras práticas comerciais, informações disponibilizadas pelos PSAI sobre as respetivas ofertas e reclamações, gestão de tráfego e qualidade de serviço. Pretendeu-se, deste modo, avaliar o cumprimento efetivo do Regulamento TSM e aferir a eventual necessidade de intervenção da ANACOM para garantir esse cumprimento.

23. Neste contexto, o pedido de informação endereçado aos PSAI em março de 2018 incidiu sobre as seguintes temáticas:
- a. Ofertas comerciais de custo zero (*zero-rating*) e similares;
  - b. Conteúdos e aplicações;
  - c. Acordos comerciais;
  - d. Serviços especializados;
  - e. Informações e reclamações;
  - f. Gestão de tráfego;
  - g. Qualidade de serviço.
24. À semelhança do verificado aquando do pedido de informação de março de 2017, o mais recente pedido de informação também suscitou algumas considerações por parte dos PSAI. Um dos prestadores reitera a opinião de que os pedidos de informação, desencadeados no âmbito das obrigações previstas no Regulamento TSM, apresentam um nível de detalhe e abrangência considerado excessivo e desproporcional. Releva ainda o facto de a recolha de informação se revelar complexa e onerosa, obrigando ao envolvimento de vários intervenientes da empresa, que entende ser desnecessário atendendo às características do mercado nacional. Embora os restantes prestadores não tenham tecido considerações gerais sobre o referido pedido de informação, dois deles manifestaram dificuldades na obtenção de alguma da informação solicitada, não tendo em diversas questões apresentado informação sobre o pretendido.

25. Face ao exposto, a ANACOM reforça a importância do Regulamento TSM e da observância das obrigações que advêm do mesmo, no âmbito da salvaguarda de uma Internet aberta. Esta Autoridade, enquanto entidade reguladora nacional, releva a necessidade de, no cumprimento do n.º 1 do artigo 5.º do Regulamento TSM, exercer atividades de supervisão e monitorização, para garantir a conformidade com o Regulamento TSM em matéria de neutralidade da rede.
26. Atendendo à relevância da informação recolhida e analisada até à presente data, esta secção incide e detalha as seguintes rubricas:
  - a. Práticas de *zero-rating* e similares;
  - b. Gestão de tráfego;
  - c. Serviços especializados;
  - d. Qualidade de serviço;
  - e. Transparência.

#### **B.1 Práticas de *zero-rating* e similares**

27. O Regulamento TSM determina que as práticas comerciais dos PSAI não devem restringir o exercício dos direitos dos utilizadores finais, nem contornar as disposições do referido Regulamento relativas ao acesso à Internet aberta. Da variedade de práticas comerciais suscetíveis de serem aplicadas, têm assumido especial relevo as práticas *zero-rating*. De acordo com as Linhas de Orientação do BEREC, as práticas *zero-rating* consistem na aplicação de um preço zero ao consumo de dados associado a uma aplicação específica ou a uma categoria de aplicações, não sendo este tráfego contabilizado para o *plafond* geral de dados. A título de exemplo, se não são cobrados ao utilizador final os dados usados para acesso a uma ou várias aplicações de *streaming* de música, no âmbito do SAI, então essa(s) aplicação(ões) é(são) *zero-rated*. Estas práticas comerciais são tipicamente usadas por PSAI, principalmente os prestadores móveis.
28. Além das práticas de *zero-rating*, existem outras práticas comerciais que podem ser consideradas equiparáveis ou com efeitos semelhantes. Fazem parte deste

grupo: (i) as práticas que se traduzem no acesso gratuito a conteúdos e/ou aplicações específicos com um limite de tráfego, e (ii) as práticas que se traduzem no acesso a conteúdos e/ou aplicações específicos mediante subscrição, geralmente, com um preço inferior ao da oferta base de SAI, podendo ter ou não limite de tráfego.

29. As Linhas de Orientação do BEREC reconhecem a existência de diversos tipos de práticas *zero-rating*, que podem ter diferentes efeitos nos utilizadores finais e na Internet aberta, algumas delas comprometendo o disposto no Regulamento TSM. Um tipo de práticas *zero-rating* mencionado está associado a situações em que, uma vez esgotado o *plafond* de tráfego para a generalidade das aplicações e/ou conteúdos, todas as aplicações são bloqueadas ou vêm a sua velocidade reduzida, exceto as aplicações *zero-rated*. Conforme decorre do Regulamento TSM, em particular do seu n.º 3 do artigo 3.º, são ainda proibidas as práticas em que o PSAI bloqueia, reduz a velocidade, restringe, interfere, degrada ou discrimina o acesso a um ou mais conteúdo(s) e/ou aplicação(ões) específica(s), por serem consideradas incompatíveis com as disposições do Regulamento TSM. As Linhas de Orientação do BEREC sobre a Neutralidade da Rede reforçam esta proibição, apresentado exemplos de situações de não conformidade com o referido Regulamento em matéria de gestão de tráfego.
30. As práticas *zero-rating* e similares têm sido alvo de debate no que respeita ao impacto potencial que as mesmas podem ter nas escolhas e consequentemente no comportamento dos utilizadores finais. A existência deste tipo de ofertas pode criar incentivos económicos que levam o utilizador final a optar pelas aplicações *zero-rated* em detrimento de outras aplicações, seja pelo facto de serem disponibilizadas gratuitamente ou a um preço reduzido, seja pelo facto do tráfego associado às mesmas não ser contabilizado para efeitos de *plafond* geral. Estes incentivos afetam as escolhas dos utilizadores finais de forma mais evidente nas ofertas que aplicam *zero-rating* apenas a algumas aplicações, muito embora os seus efeitos sejam também observáveis nos casos aplicáveis a categorias de aplicações. O incentivo é ainda intensificado quando o *plafond* geral de dados é muito inferior ao *plafond* disponível para as aplicações *zero-rated*. A essência dos direitos dos utilizadores finais sofre assim alterações, podendo conduzir a

circunstâncias em que a escolha dos utilizadores finais é materialmente reduzida na prática.

31. Adicionalmente, a liberdade de escolha pode também ser questionável quando, neste tipo de ofertas comerciais, apenas são disponibilizados conteúdos e/ou aplicações do próprio PSAI ou que resultam de acordos comerciais destes com terceiros. De igual modo, podem ser equiparadas as situações em que, ainda que sejam disponibilizados outros conteúdos e/ou aplicações, além dos dos PSAI ou dos que resultam de acordos preferenciais, estes conteúdos e/ou aplicações tenham um tratamento diferenciado face a outros. Estes casos devem ser alvo de análise mais profunda, na medida em que, dadas as suas especificidades, podem ter impacto sobre as escolhas dos utilizadores finais, e consequentemente nos direitos destes últimos.
32. No entanto, as Linhas de Orientação do BEREC alertam para o facto de nem todos os fatores suscetíveis de influenciar as escolhas dos utilizadores finais deverem ser considerados como limitadores do exercício dos direitos dos mesmos, sendo por isso necessária uma análise caso a caso de cada oferta comercial, atendendo às respetivas condições comerciais e técnicas aplicadas. Além dos direitos dos utilizadores finais, designadamente os subjacentes às escolhas dos mesmos, estas análises caso a caso devem ter em conta também as posições de mercado dos respetivos PSAI, bem como dos fornecedores de conteúdos, de aplicações e de serviços envolvidos nas ofertas em questão.
33. Para além disso, também têm sido analisados os eventuais impactos que estas práticas comerciais podem ter sobre a concorrência nos mercados de acesso à banda larga, nomeadamente entre PSAI. Estes efeitos podem ser influenciados pela existência de acordos comerciais entre PSAI e prestadores de conteúdos (doravante “CAP”<sup>8</sup>), principalmente se se tratarem de acordos de exclusividade. No entanto, também são controversos os efeitos ao nível da concorrência entre PSAI e CAP, em termos de impactos na diversidade dos conteúdos e/ou aplicações fornecidos pelos CAP, assim como impactos em termos de entrada e/ou permanência dos CAP no mercado e o seu crescimento à escala global. Em última instância, são diversas as opiniões sobre os eventuais impactos das

---

<sup>8</sup> CAP é o acrónimo para *Content and Application Provider*.

práticas *zero-rating* e similares na inovação. A controvérsia em torno desta matéria deve-se sobretudo à falta de informação, resultante da dificuldade em avaliar de forma objetiva estes vários impactos, dada a complexidade que este tipo de análise acarreta.

34. Conforme mencionado anteriormente, no primeiro Relatório Anual publicado pela ANACOM, as práticas *zero-rating* e similares nos mercados de banda larga móvel já tinham sido objeto de análise. Dessa análise sobressaiu que estas práticas eram disponibilizadas em tarifários do SAI móvel, quer pós-pagos quer pré-pagos, de forma isolada ou integrados em pacotes de serviços. Verificou-se ainda que estas ofertas eram mais prevalentes nos tarifários orientados para jovens com menos de 25 anos. Segundo indicação de alguns PSAI, a escolha das aplicações incorporadas nestas ofertas *zero-rating* reflete as preferências manifestadas pelos utilizadores pertencentes a esse segmento do mercado.
35. Concluiu-se, contudo, que a informação disponível sobre o tema, aquando da realização do referido relatório, era incompleta e pouco clara, carecendo a análise de maior concretização, nomeadamente sobre o tratamento dado ao tráfego dos conteúdos e aplicações incluídos nas ofertas *zero-rating* e similares, nomeadamente quando esgotado o *plafond* geral do respetivo tarifário de dados. Decorreu também deste Relatório Anual a necessidade de avaliar o impacto destas ofertas sobre as escolhas que estão disponíveis para os utilizadores, assim como o impacto ao nível da concorrência.
36. Apesar de terem existido alguns pedidos de informação anteriores (em 2016 e início de 2017), grande parte da informação considerada para a realização do primeiro Relatório Anual, resultou de um pedido de informação remetido pela ANACOM aos PSAI, a 20.03.2017. Apesar da considerável abrangência deste pedido de informação, cobrindo vários tópicos do Regulamento TSM, a informação então obtida revelou-se ser insuficiente, carecendo de pedidos de esclarecimento complementares. Todavia, qualquer pedido adicional já não seria exequível de ser concretizado em tempo útil para que as respetivas conclusões fossem consideradas no Relatório Anual que se encontrava naquele momento em preparação.



37. Por conseguinte, nos meses que se seguiram à publicação do primeiro Relatório Anual, foram efetuados pedidos de informação complementares aos PSAI, direcionados para as práticas de gestão de tráfego das ofertas *zero-rating* e similares, no sentido de dar continuidade à análise já iniciada sobre o tema e aferir a compatibilidade destas ofertas com o Regulamento TSM, no exercício das competências previstas no mencionado Regulamento.
38. Ainda na prossecução das atividades de supervisão desenvolvidas pela ANACOM, foi efetuada uma monitorização da informação disponibilizada pelos PSAI nos respetivos *sítes* na Internet, em diferentes momentos no tempo, por forma a analisar as características das ofertas de acesso à Internet e as práticas de gestão de tráfego associadas às mesmas, e consequentemente avaliar o cumprimento das disposições do Regulamento TSM.
39. Face à informação recolhida e analisada, no seguimento das atuações mencionadas acima, constata-se um crescimento das práticas *zero-rating* e similares entre os diferentes PSAI em Portugal. Estas práticas continuam a estar direcionadas a tarifários do SAI móvel e, embora sejam mais evidentes nos tarifários exclusivos para o segmento jovem, já ganharam presença nos outros tarifários, visível pela expansão e diversificação deste tipo de ofertas comerciais. Salienta-se ainda que a maioria das aplicações *zero-rated* são aplicações de terceiros, embora nalguns casos também seja disponibilizado conteúdo do próprio PSAI, tipicamente a título gratuito e sem limite de tráfego.
40. Das ofertas *zero-rating* e similares analisadas, evidenciam-se as ofertas que disponibilizam um conjunto de aplicações, categorizadas por tipo de conteúdo, mediante o pagamento de uma subscrição, sujeito a um limite de tráfego para cada categoria de aplicações. Geralmente, as categorias de aplicações podem ser subscritas individualmente ou em conjunto, com diferenciação no preço da oferta subscrita. Constituem exemplo:
  - a. A oferta “Smart Net” da MEO
    - i. Estas ofertas funcionam como aditivos sobre atuais acessos à Internet móvel, permitindo assim acumular, ao *plafond* geral de Internet associado ao tarifário base, um *plafond* específico para



determinadas aplicações. Os *plafonds* específicos, de 10 GB<sup>9</sup> mensais por categoria de aplicações, abrangem as seguintes categorias: “messaging” para aplicações de comunicação, “social” para aplicações relativas a redes sociais, “video” para aplicações relativas a conteúdos de vídeo, “music” para aplicações relativas a *streaming* de música e “email & cloud” para aplicações de serviços de e-mail e armazenamento na *cloud*.

- ii. O tráfego associado às aplicações que integram a “Smart Net” é descontado ao respetivo *plafond* específico, enquanto o restante tráfego é descontado ao *plafond* geral de dados. Após esgotado o *plafond* geral de dados, os clientes podem continuar a utilizar o serviço de Internet em modalidade “pay per use”, ou enquanto existir saldo caso se trate de um tarifário pré-pago. Contudo, os clientes podem solicitar o barramento do tráfego uma vez esgotado o *plafond* geral de dados, e, nesta situação, se ainda tiverem disponível *plafond* específico de aplicações, este continua a poder ser utilizado até esgotar.

b. A oferta “You”<sup>10</sup> da VODAFONE

- i. Este tarifário permite ao cliente customizar os minutos de voz e os *plafonds* geral e específico de dados, de entre várias opções disponíveis. À semelhança dos tarifários da “Smart Net”, o *plafond* específico desta oferta está associado a um conjunto de aplicações, abrangendo diversas categorias: “chat pass” para aplicações de comunicação, “music pass” para aplicações relativas a *streaming* de música, “social pass” para aplicações relativas a redes sociais e “video pass” para aplicações relativas a conteúdos de vídeo.
- ii. O *plafond* geral de dados desta oferta varia entre 1 GB e 5 GB mensais, enquanto o *plafond* específico de dados está sujeito a uma política de utilização responsável (doravante “PUR”) com um limite mensal distinto por categoria de aplicações subscrita: 10 GB para o

---

<sup>9</sup> Gigabytes.

<sup>10</sup> Este tarifário não foi englobado na análise inicial, por ter surgido *à posteriori*.

“chat pass”, 12,5 GB para o “music pass”, 12,5 GB para o “social pass” e 15 GB para o “video pass”. A informação constante no *site* da VODAFONE a 18.04.2018 revela que, depois de ultrapassado o limite de dados atribuído a cada categoria de aplicações, aplica-se o tarifário base de Internet do cliente ou a tarifa de Internet móvel. Todavia, os clientes podem solicitar o barramento do tráfego uma vez esgotado o *plafond* geral de dados, e, nesta situação, se ainda tiverem disponível *plafond* específico de aplicações, este continua a poder ser utilizado até esgotar.

41. Destacam-se igualmente, as ofertas, isoladas ou integradas em pacotes de serviços, que disponibilizam, a título gratuito, nos respetivos tarifários de voz móvel, um conjunto de aplicações (como o “WhatsApp”, “Facebook”, “Facebook Messenger”, “Instagram”, “Snapchat”, “Viber”, “Skype” e “Facetime”), mas sujeito a um limite de tráfego. Para além do *plafond* geral de dados disponibilizado no próprio tarifário, os PSAI permitem acumular um *plafond* específico para aplicações específicas. Estas ofertas podem ser desdobradas nas seguintes tipologias:

a. Ofertas isoladas, destinadas ao segmento jovem, que se caracterizam por conterem mais do que um *plafond* específico para aplicações.

i. A oferta “Moche Legend” da MEO

- O tarifário “Moche Legend” desagrega-se em três versões, que diferem ao nível do *plafond* geral de dados: 500 MB, 1 GB e 5 GB, por mês. A cada versão do tarifário, acresce 15 GB para tráfego num conjunto de aplicações relativas a comunicações, redes sociais, música, jogos e *cloud*. Nas versões de 1GB e 5 GB ainda acumula 5 GB de tráfego para as aplicações “Youtube” e “Twitch”.
- A MEO esclareceu que, quando se esgota o *plafond* geral de dados móvel, o tráfego não é bloqueado nem a velocidade de acesso à Internet é reduzida para qualquer conteúdo. O cliente pode continuar a aceder à Internet em modo “pay per

use”, ou enquanto tiver saldo caso se trate de um tarifário pré-pago. Caso o cliente ainda disponha de algum dos *plafonds* específicos de aplicações, este continua a poder ser utilizado até esgotar, mesmo após esgotado o *plafond* geral de dados.

ii. A oferta “WTF” da NOS

- A oferta “WTF” desagrega-se também em três tarifários; “W”, “T” e “F”, com *plafond* geral de dados de 500 MB, 1 GB e 5 GB mensais, respetivamente. Além do *plafond* geral de dados, estes tarifários disponibilizam uma seleção de aplicações, relativas a comunicações e redes sociais, sem limite de tráfego. Os tarifários “T” e “F” incluem ainda um *plafond* específico de 5 GB mensais para acesso ao “Youtube” e “Spotify”.
- Em esclarecimento remetido à ANACOM, a NOS indicou que, as aplicações sujeitas ao *plafond* específico de 5 GB mensais na oferta são bloqueadas sempre que o cliente esgote o *plafond* geral de dados, independentemente do *plafond* específico de dados ter sido esgotado. No entanto, este não é o procedimento para as aplicações com tráfego ilimitado, que continuam a poder ser utilizadas mesmo quando o *plafond* geral de dados é esgotado.

iii. A oferta “Yorn X” da VODAFONE

- À semelhança das anteriores ofertas, a “Yorn X” desdobra-se em três tarifários, que diferem em termos de *plafond* geral de dados mensal: 500 MB, 1 GB e 5 GB. Todos os tarifários permitem aceder gratuitamente a um conjunto de aplicações, relativas a comunicações, redes sociais, música, jogos e vídeo, sem que o tráfego seja descontado ao *plafond* geral de dados, sujeito a uma PUR, com um limite de 10 GB por

mês. Os tarifários de 1 GB e 5 GB incluem ainda 5 GB por mês para tráfego nas aplicações “Youtube” e “Twitch”.

- Na sequência de esclarecimentos à ANACOM, a VODAFONE indicou que quando esgotado o *plafond* geral de dados, o tráfego geral é bloqueado, exceto para as aplicações incluídas nos *plafonds* específicos, sendo este bloqueado apenas quando esgotado o respetivo *plafond*. É, contudo, referido no *site* da VODAFONE que, uma vez esgotado o *plafond* geral de dados, aplica-se a tarifa móvel, que atribui 100 MB válidos durante 5 dias.

b. Outras ofertas isoladas, mas não exclusivas para o segmento jovem.

i. A oferta “Vodafone Plus” da VODAFONE

- Este tarifário pós-pago de voz móvel integra, além do *plafond* geral de dados de 3 GB mensais, um *plafond* específico de 20 GB mensais para tráfego associado a algumas aplicações relativas a comunicações, acesso a redes sociais e conteúdos de vídeo, incluindo aplicações do próprio PSAl. Adicionalmente são disponibilizadas algumas aplicações do próprio PSAl - “My Vodafone” e “Vodafone Start” - e uma aplicação que resulta de uma parceria com uma terceira entidade - “MB Phone” - cujo tráfego não contabiliza para o *plafond* geral.
- De acordo com informação constante do *site* da VODAFONE, após esgotados os 20 GB mensais para estas aplicações, o tráfego efetuado é descontado do pacote de 3 GB do tarifário ou dos pacotes extra de 200 MB, caso o pacote 3 GB já não tenha dados disponíveis para uso. Segundo a VODAFONE, quando o *plafond* geral de dados é esgotado, todos os conteúdos são bloqueados exceto as aplicações “My Vodafone”, “Vodafone Start” e “MB Phone”.

ii. A oferta “Vodafone Up” da VODAFONE

- A oferta “Vodafone Up” desdobra-se em dois tarifários: “Vodafone Up 91” e “Vodafone Up Total”. A principal diferença entre estes dois tarifários reside nos minutos e SMS disponíveis. No que diz respeito ao *plafond* geral de dados, este pode variar entre 200 MB e 3 GB, por mês, sendo que na opção dos 3 GB acresce 20 GB para tráfego associado a algumas aplicações relativas a comunicações, acesso a redes sociais e conteúdos de vídeo. Também esta oferta disponibiliza as aplicações “My Vodafone”, “Vodafone Start” e “MB Phone”, cujo tráfego não contabiliza para o *plafond* geral.
- Conforme o *site* da VODAFONE, após esgotados os 20 GB mensais para estas aplicações, o tráfego efetuado é descontado do pacote de 3 GB do tarifário. Caso o cliente já não disponha de dados no *plafond* geral, é ativado automaticamente o pacote de 200 MB. Segundo a VODAFONE, todos os conteúdos são bloqueados exceto as aplicações “My Vodafone”, “Vodafone Start” e “MB Phone”, quando o *plafond* geral de dados é esgotado.
- De salientar que estes tarifários, embora considerados para efeitos da análise em causa, já não se encontram disponíveis para novas adesões, tendo sido descontinuados para novas adesões em fevereiro de 2018.

c. Ofertas integradas em pacotes de serviços, que englobam SAI fixo e SAI móvel.

i. As ofertas “M5O Giga” (fibra), “M5O” (ADSL e Satélite), “M4O Giga” (fibra) e “M3O Net” (fibra) da MEO

- Nestas ofertas, o SAI móvel caracteriza-se por ter um *plafond* geral que varia entre 3 GB (no caso da oferta “M3O Net”), 5 GB (no caso da oferta M4O Giga”) e 10 GB (no caso das

restantes ofertas), por mês. Além do *plafond* geral, estas ofertas englobam um *plafond* específico de 20 GB para tráfego em aplicações relativas a comunicações e acesso a redes sociais. São ainda disponibilizadas nestes tarifários algumas aplicações do próprio PSAI (“MEO Go”, “MEO Cloud” e “Meo Drive”).

- Em termos de tráfego, após esgotados os 20 GB, o tráfego consumido é deduzido ao *plafond* geral de dados. Após esgotado este *plafond* geral, é ativado um *plafond* diário de 250 MB. Quanto ao tráfego das aplicações MEO, este não é contabilizado para efeitos do *plafond* geral de dados. Por indicação da MEO, nos vários pacotes de serviços, após esgotados os *plafonds*, a velocidade de acesso à Internet é reduzida ou é bloqueado o tráfego para todos os conteúdos, incluindo para as aplicações MEO.

ii. A oferta “NOS Indie” da NOS

- Além do *plafond* geral de dados de acesso à Internet no telemóvel de 3 GB por mês, esta oferta da NOS disponibiliza um *plafond* específico de 20 GB para tráfego de uma seleção de aplicações de comunicações, de acesso às redes sociais e de *streaming* de vídeo.
- Segundo informação disponível no *site* da NOS, uma vez esgotado o *plafond* geral de dados de 3 GB, os dados para aplicações ficam bloqueados até nova renovação de *plafond* ou compra de mais tráfego de Internet no telemóvel. Note-se que a NOS indicou que as aplicações sujeitas ao *plafond* de 20 GB nos pacotes “NOS Indie” são bloqueadas sempre que o cliente esgote o *plafond* geral, e independentemente do *plafond* específico ter sido esgotado.

iii. As ofertas “Tv + Net + Móvel”, “Tv + Net + Voz + Móvel” e “Tv + Net + Voz + Móvel + Internet Móvel” da VODAFONE

- O SAI móvel destes pacotes de serviços disponibiliza um *plafond* geral mensal que varia entre 3 GB (no caso da oferta “Tv + Net + Móvel”), 5 GB (no caso da oferta “Tv + Net + Voz + Móvel”) e 10 GB (no caso da oferta “Tv + Net + Voz + Móvel + Internet Móvel”). Acresce a este *plafond* de dados móveis, um *plafond* específico de 20 GB para tráfego de um grupo de aplicações de comunicações, de acesso às redes sociais e de *streaming* de vídeo, incluindo aplicações do próprio PSAI. Além disso, as ofertas da VODAFONE disponibilizam ainda acesso às aplicações “My Vodafone”, “Vodafone Start” e “MB Phone”.
- Conforme o *site* da VODAFONE, após esgotados os 20 GB para as aplicações incluídas no *plafond* específico, o tráfego efetuado é descontado do *plafond* geral. Caso o cliente já não disponha de dados no *plafond* geral, é ativado automaticamente o pacote de 200 MB. Por indicação da VODAFONE, quando o *plafond* geral de dados é esgotado, todos os conteúdos são bloqueados exceto as aplicações “My Vodafone”, “Vodafone Start” e “MB Phone”.

42. Da análise realizada às ofertas *zero-rating* e similares, dos vários PSAI, constata-se a existência de uma multiplicidade de ofertas de acesso móvel à Internet e de uma variabilidade significativa nas características dessas ofertas, nomeadamente no que diz respeito aos *plafonds* de acesso à Internet nelas incluídos. Apesar de se ter verificado, de 2016 para 2017, um aumento do *plafond* geral de dados em alguns tarifários, em geral, as várias ofertas de *zero-rating* e similares tendem a ter *plafonds* específicos muito superiores aos *plafonds* gerais de dados. Existem, por exemplo, tarifários que disponibilizam 200 MB ou 500 MB mensais para acesso geral à Internet (tipicamente, em tarifários pré-pagos e pós-pagos, respetivamente), mas que dispõem de *plafonds* específicos de 20 GB por mês, existindo em algumas situações mais do que um *plafond* específico.

43. Em geral, os vários PSAl disponibilizam *plafonds* adicionais para acesso à Internet móvel, que são adquiridos como aditivos de Internet sobre o tarifário base. A título de exemplo, ao nível dos pacotes de Internet no telemóvel disponíveis para tarifários pós-pagos, de acordo com informação disponível nos respetivos *sites*, alguns PSAl apenas possibilitam a subscrição de um tráfego mensal máximo de 5 GB (no caso da VODAFONE) e 1 GB (no caso da NOS). Por outro lado, a MEO, que apesar de disponibilizar um aditivo com um tráfego máximo superior às anteriormente referidas (30 GB por mês), tem a contrapartida de um preço seis vezes superior ao pago pela subscrição de uma oferta similar às ofertas *zero-rating*. Sendo esta realidade observável nas ofertas dos vários PSAl, importa aferir a viabilidade deste tipo de ofertas de acesso à Internet alternativas e os eventuais impactos que podem ter sobre os direitos de escolha dos utilizadores finais.
44. Por outro lado, no que diz respeito às práticas de gestão de tráfego, evidencia-se uma grande heterogeneidade no tratamento dado ao tráfego associado às aplicações que compõem as ofertas *zero-rating*, quando esgotado o *plafond* geral de dados, sendo esta heterogeneidade também visível entre diferentes ofertas do mesmo PSAl. Da análise realizada, foi detetado, em várias ofertas *zero-rating* e similares, que o acesso ao *plafond* específico para determinados conteúdos e/ou aplicações continua disponível, quando se esgota o *plafond* geral de dados, revelando um tratamento diferenciado do tráfego associado a essas aplicações. Conforme já evidenciado anteriormente, a aplicação diferenciada de práticas de gestão de tráfego é contrária ao Regulamento TSM. Este é, aliás, um dos exemplos referenciados pelas Linhas de Orientação do BEREC como incompatível com o n.º 3 do artigo 3.º do referido Regulamento. Inclusivamente, as situações em que o *plafond* geral de dados é esgotado e o acesso à Internet fica limitado aos conteúdos e/ou aplicações incluídos nas ofertas específicas de *zero-rating* e similares podem ser entendidas como serviços de sub-Internet<sup>11</sup>, serviços estes considerados contrários ao princípio de Internet aberta previsto no Regulamento TSM.

---

<sup>11</sup> De acordo com as Linhas de Orientação do BEREC sobre a Neutralidade da Rede, um serviço de sub-Internet é um serviço que restringe o acesso a serviços ou aplicações ou permite o acesso apenas a uma parte pré-definida da Internet.



45. Na sequência da análise realizada, ainda que não seja o cerne deste relatório, foram também identificados indícios de irregularidades na aplicação do princípio *Roam Like at Home*, consubstanciado no Regulamento (UE) n.º 531/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de junho de 2012 (doravante “Regulamento do *Roaming*”), alterado pelo Regulamento TSM, e o Regulamento de Execução (UE) 2016/2286 da Comissão, de 15.12.2016<sup>12</sup>. Em várias ofertas *zero-rating* e similares, o tráfego disponibilizado para um conjunto de aplicações é referenciado no *site* dos respetivos PSAI como sendo apenas válido no território nacional. Isto significa que as referidas aplicações não são passíveis de serem utilizadas em *roaming* no Espaço Económico Europeu (doravante “EEE”) em condições equivalentes às que são aplicáveis em Portugal. Este assunto está a ser tratado em conjunto com o das práticas de *zero-rating* e similares.
46. Decorre da análise realizada que carecem de mais investigação os critérios considerados pelos PSAI para efeitos de seleção de conteúdos e/ou aplicações para fins de não contabilização de volume de tráfego máximo estabelecido. Na sequência do que foi referido por alguns PSAI, a escolha das aplicações incorporadas nas ofertas *zero-rating* e similares corresponde às aplicações mais populares e reflete as preferências manifestadas pelos utilizadores, embora não tenham fornecido detalhes sobre o modo como foram determinadas essas preferências. Adicionalmente, importa também averiguar a disponibilidade dos PSAI para que: (i) os CAP que atualmente não integram os seus conteúdos e/ou aplicações nas ofertas *zero-rating* e similares possam solicitar a inclusão dos mesmos, e (ii) os próprios utilizadores possam requerer a inclusão de determinados conteúdos e/ou aplicações nestas ofertas. Em causa estão não só os direitos de escolha dos utilizadores finais, mas também o tratamento do tráfego subjacente a estas ofertas. Estas e outras questões foram inquiridas no mais recente pedido de informação dirigido em 06.03.2018, aos prestadores MEO, NOS, NOWO e VODAFONE.

---

<sup>12</sup> Regulamento que estabelece regras pormenorizadas sobre a aplicação da PUR, sobre a metodologia de avaliação da sustentabilidade da abolição das sobretaxas de itinerância a nível retalhista e sobre o pedido a apresentar pelos prestadores de serviços de itinerância para efeitos dessa avaliação.  
Disponível em [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=uriserv:OJ.L\\_.2016.344.01.0046.01.POR&toc=OJ:L:2016:344:TOC](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2016.344.01.0046.01.POR&toc=OJ:L:2016:344:TOC).

47. Da resposta a este pedido de informação, releva-se o crescimento do número de acessos móveis<sup>13</sup> e do tráfego associado a estes acessos, nomeadamente os associados a ofertas *zero-rating* e similares. Não obstante, quando questionados sobre as ofertas comerciais *zero-rating* e similares, a generalidade dos PSAl refere as ofertas identificadas no SPD. Um dos PSAl evidencia mais uma oferta comercial, que terá sido lançada após a realização da análise preconizada no SPD. Salienta-se ainda que este tipo de ofertas continua a ser exclusiva dos acessos móveis, *stand-alone* e em pacotes de serviços.
48. Relativamente aos conteúdos e/ou aplicações incluídos nessas ofertas, alguns PSAl reforçam que os mesmos foram selecionados de modo a endereçar as preferências e o seu nível de utilização pelos clientes, enquanto outros remetem especificamente para as necessidades e preferências dos segmentos em que se inserem as ofertas, em particular os segmentos mais jovens da população. Adicionalmente, referem que as preferências foram identificadas com base em estudos internos, mas também externos. Dos critérios e estudos referenciados evidenciam-se inquéritos, *rankings* (nacionais e internacionais) de utilização de aplicações, estudos de mercado, conclusões de *focus groups*, comentários nas redes sociais e em outras plataformas externas às empresas e outros estudos publicamente disponíveis. Foi também usado o estudo desenvolvido pela ANACOM em parceria com a QMETRICS S.A., publicado por esta Autoridade em 2016<sup>14</sup>, sobre a economia do negócio dos serviços OTT disponíveis em Portugal. Também foi referido como parâmetro relevante a ter em conta os níveis de exigência da rede em termos de recursos de rede necessários (nomeadamente no que se refere a largura de banda e, por exemplo, *jitter*, latência e *packet loss*).
49. No que respeita ao tratamento dado ao tráfego geral das ofertas *zero-rating* e similares, resulta das respostas dos PSAl que, quando o *plafond* geral de dados é exaurido, em geral, o acesso à Internet não é bloqueado, passando a funcionar em modo *pay per use* ou sendo ativada uma tarifa de Internet móvel que atribui um determinado volume de dados por tempo determinado mediante um custo fixo. Apenas em alguns tarifários, pode ser efetuado o barramento do tráfego a pedido do cliente.

<sup>13</sup> Acessos móveis (excluindo M2M) com utilização efetiva do serviço de acesso à Internet em banda larga.

<sup>14</sup> Disponível em: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1380573>.

50. Contudo, nas situações em que há bloqueio, nomeadamente em tarifários pré-pagos, conforme já constatado na análise compreendida no SPD anteriormente referido, em diversos tarifários, o tráfego das aplicações incluídas na ofertas *zero-rating* e similares, que integram *plafonds* específicos, *plafonds* adicionais ou que sejam ilimitados, revela um tratamento diferenciado, na medida em que o mesmo continua a ser deduzido do respetivo *plafond* específico, mesmo quando o *plafond* geral de dados é exaurido.
51. De acordo com os prestadores, a inclusão de novos conteúdos e/ou aplicações nas ofertas *zero-rating* ou similares carece da observância de critérios de natureza técnica, além da adequação à essência das ofertas, nomeadamente as categorias de aplicações disponíveis na mesma, ou às preferências dos utilizadores. Salienta-se que, ainda que tenham referido não ter contactado prestadores de conteúdos com vista a integração de determinados conteúdos nas suas ofertas, alguns prestadores afirmam ter celebrado acordos comerciais, em número bastante reduzido, com fornecedores de conteúdos.
52. Em todo o caso, os vários PSAI têm manifestado, inclusive em resposta aos pedidos de esclarecimentos realizados, disponibilidade para integrar outros conteúdos e/ou aplicações nas ofertas *zero-rating* e similares. Esta manifestação de vontade tem sido refletida na disponibilização de um endereço de email para contacto das entidades interessadas. Porém, na generalidade os prestadores com ofertas do tipo *zero-rating* e similares referem não ter recebido qualquer pedido para integração de conteúdos e/ou aplicações específicas nas suas ofertas.
53. Atendendo a que, em algumas ofertas que integram *plafonds* de dados específicos, o volume de dados que incorpora esses *plafonds* é várias vezes superior ao volume de dados que integra o *plafond* geral da oferta, tem sido preocupação da ANACOM perceber se ainda assim é garantido um acesso pleno à Internet, não limitando os direitos dos utilizadores finais. Na generalidade, os prestadores sustentam a existência de ofertas *zero-rating* e similares, por oposição às ofertas com *plafond* geral mais elevados, como decorrendo da dinâmica concorrencial, em resposta às necessidades e preferências dos clientes.

54. No que diz respeito aos conteúdos e/ou aplicações, a informação disponibilizada pelos prestadores quanto às aplicações mais utilizadas e o consumo médio de tráfego dessas aplicações, dado o seu carácter incompleto e nalguns casos até inexistente, não permite a esta Autoridade, face à informação disponível, aferir se efetivamente existe um acompanhamento por parte dos prestadores da evolução dos hábitos de consumo dos clientes e se as ofertas *zero-rating* refletem as preferências dos utilizadores. A relevância do tema justifica, por conseguinte, uma análise mais aprofundada, com vista a avaliar o impacto de práticas de *zero-rating* nos direitos dos utilizadores finais.

## **B.2 Gestão de tráfego**

55. Conforme previsto no n.º 3 do artigo 3.º do Regulamento TSM, os PSAI devem tratar equitativamente todo o tráfego ao prestarem serviços de acesso à Internet, sem discriminações, restrições ou interferências, independentemente do emissor e do recetor, do conteúdo acedido ou distribuído, das aplicações ou serviços utilizados ou prestados, ou do equipamento terminal utilizado. Contudo, o referido Regulamento admite a aplicação de medidas razoáveis de gestão de tráfego pelos PSAI, para garantir uma utilização eficaz dos recursos da rede e para uma melhoria global da qualidade de transmissão que corresponda aos requisitos técnicos de qualidade do serviço objetivamente diferentes de categorias específicas de tráfego e, por conseguinte, dos conteúdos, aplicações e serviços transmitidos. Por conseguinte, as medidas razoáveis de gestão do tráfego deverão ser transparentes, não discriminatórias e proporcionadas, e não deverão basear-se em questões de ordem comercial.
56. No primeiro Relatório Anual, em matéria de gestão de tráfego, foi evidenciado que a maioria dos PSAI aplica práticas similares, tendo em vista o bom desempenho da rede ou o cumprimento das disposições legais. Em geral, os PSAI adotam medidas assentes em requisitos técnicos de qualidade de serviço diferenciados.
57. Atendendo à informação disponibilizada pelos PSAI, no âmbito do pedido de informação de março de 2018, a quase totalidade dos prestadores referiu que, face a informação disponibilizada no questionário de março de 2017, não foram

introduzidas alterações às práticas de gestão de tráfego. Apenas um PSAI mencionou ter efetuado alterações, que incidiram sobre os critérios de deteção e mitigação no âmbito de ataques cibernéticos.

58. O n.º 4 do artigo 4.º do Regulamento TSM determina ainda que as medidas de gestão do tráfego só podem envolver o tratamento de dados pessoais se esse tratamento for necessário e proporcionado em relação à realização dos objetivos definidos no n.º 3.
59. No que diz respeito às medidas de gestão de tráfego associadas às ofertas *zero-rating* e similares, a generalidade dos prestadores refere que estas não envolvem o tratamento de dados pessoais, conforme informação prestada em março de 2018. Foi referida a utilização de técnicas de *Deep Packet Inspection* (doravante “DPI”), para efeitos de contabilização dos diferentes tipos de *plafonds* associados a estas ofertas comerciais. Não obstante, foi também referido que, na utilização desta técnica é assegurada a proteção da privacidade dos clientes, na medida em que apenas é retida informação do tráfego dos conteúdos e aplicações dos clientes, não se recolhendo informação sobre as funcionalidades usadas através dessas aplicações nem qualquer conteúdo enviado ou recebido através dessas aplicações. Foi ainda referido que o acesso à informação gerada sobre o tráfego nas plataformas DPI é restrito às equipas que operam essas plataformas, e que as regras de acesso a essa informação refletem já o esforço de harmonização associado à compatibilização de processos internos com o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados<sup>15</sup>. Além das técnicas de DPI, tipificadas como um método heurístico, foi também indicada a convergência para um método determinístico, segundo o qual a identificação do tráfego é feita com base em informações técnicas fornecidas pelos CAP.
60. Dada a criticidade desta matéria por potencialmente afetar os princípios da neutralidade da rede, acentuada pela existência de informação tão pouco detalhada sobre a mesma, em particular na vertente das práticas de gestão de tráfego adotadas pelos PSAI, mas também na vertente da proteção dos dados pessoais que resultam dessas práticas, importa monitorizar as medidas utilizadas

---

<sup>15</sup> Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016 relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados e que revoga a Diretiva 95/46/C.

pelos prestadores para proceder à identificação do tráfego no âmbito dos serviços de acesso à Internet, nomeadamente as ofertas *zero-rating*.

### **B.3 Serviços especializados**

61. O Regulamento TSM admite que os PSAI forneçam SAI otimizados para conteúdos, aplicações ou serviços específicos, para respeitar os requisitos dos conteúdos, aplicações ou serviços para um nível de qualidade específico. No entanto, determina que “[e]sses serviços não podem poder ser utilizados nem oferecidos em substituição dos serviços de acesso à Internet, nem podem afetar a disponibilidade ou a qualidade geral dos serviços de acesso à Internet para os utilizadores finais” (cfr. o n.º 5 do artigo 3.º).
62. À semelhança do já verificado no ano anterior, no pedido de informação de março de 2018, a maioria dos PSAI indica disponibilizar na sua oferta comercial serviços que considera como serviços especializados, nomeadamente serviços de voz sobre protocolo de Internet e de televisão sobre protocolo de Internet. Não parecem existir alterações face ao anteriormente comunicado. Todavia, importa evidenciar o aumento do número de acessos a estes serviços de setembro de 2016 para fevereiro de 2018, de acordo com a informação disponibilizada pelos PSAI.

### **B.4 Qualidade de serviço**

63. Os indicadores de qualidade de serviço revestem particular relevância para avaliar o impacto que, na prática, a limitação do volume, a velocidade e outros parâmetros de qualidade podem ter nos SAI e na utilização de conteúdos, aplicações e serviços, e consequentemente assegurar o cumprimento do artigo n.º 4 do Regulamento TSM.
64. No Relatório Anual relativo ao período de 30.04.2016 a 30.04.2017, já havia sido constatado que as metodologias utilizadas para determinar os indicadores de qualidade de serviço constantes dos contratos, ainda que remetidas de forma pouco detalhada, evidenciam diferenças entre os diversos PSAI. Algumas

baseiam-se em valores teóricos ou laboratoriais, enquanto outras assentam em leituras de classes técnicas no terreno.

65. Em resposta ao pedido de informação de março de 2018, a maioria dos PSAI refere não ter introduzido alterações na metodologia e sistemas utilizados para determinar os indicadores de qualidade de serviço, nomeadamente os relativos aos débitos de transmissão descendentes e ascendentes, constantes dos contratos e publicados nos respetivos *sites*, face ao comunicado para o período de 01.05.2016 a 28.02.2017.
66. Face à informação prestada sobre a metodologia e sistemas utilizados para determinar os indicadores de qualidade de serviço, um prestador explicitou, desta feita, de modo um pouco mais detalhado, a metodologia e sistemas usados para determinar as métricas e valores das velocidades de transmissão das suas ofertas, incluindo adicionalmente, para as tecnologias ADSL e fibra, a velocidade máxima anunciada e especificando, também para estas duas tecnologias, a forma como é acomodado o encapsulamento de dados IP para os vários tipos de velocidade e a janela de tempo considerada no caso da velocidade normalmente disponível. Este mesmo prestador indica adicionalmente como no seu entender devem ser vistas as estimativas de velocidade máxima e de velocidade anunciada para o caso da tecnologia *wireless*. No caso da Internet móvel indica não se terem verificado alterações face ao transmitido no ano passado.

## **B.5 Transparência**

### **Informação contratual**

67. No cumprimento do n.º 1 do artigo 4.º do Regulamento TSM, os PSAI têm de assegurar que os contratos que incluam serviços de acesso à Internet disponham de informação específica e relevante sobre o respetivo serviço, para permitir um conhecimento pleno das condições de utilização que lhes estão associadas. Estas medidas de transparência visam, em última instância, garantir o acesso à Internet aberta.
68. Na resposta ao pedido de informação de março de 2018, os PSAI referem ter alterado os suportes contratuais para integrar a informação prevista nas alíneas



a) a d) do n.º 1 do artigo 4.º do Regulamento TSM. De um modo geral, regista-se uma preocupação dos PSAI com a disponibilização de informação nas condições contratuais que utilizam na sua relação com os clientes, procurando ir ao encontro do quadro legal em vigor em matéria de transparência.

69. Neste contexto, os PSAI divulgam informação respeitante a medidas de gestão de tráfego, às circunstâncias da sua aplicação e ao impacto que as mesmas têm no serviço prestado aos utilizadores finais, disponibilizando também informação sobre as medidas adotadas aquando do esgotamento dos volumes de tráfego estabelecidos nas ofertas, volumes de tráfego das ofertas e indicadores de qualidade de serviço.
70. Do ponto de vista do conteúdo, e em linha com o verificado aquando da análise das respostas referentes ao período compreendido entre 30.04.2016 e 30.04.2017, o grau de completude e de detalhe com que a informação referida é disponibilizada varia e é diferenciado em função de diversos elementos, concretamente:
- a. Do contexto em que a informação se integra, sendo que, em geral, a informação constante dos contratos é descritiva e detalhada, embora na maior parte dos casos os mesmos remetam para a informação disponível nos respetivos *sites* na Internet (nomeadamente, no que respeita às velocidades);
  - b. Da matéria a que se refere, notando-se que de um modo geral, a informação é mais completa e disponibilizada de forma mais uniforme no que respeita ao disposto nas alíneas a) e b) do n.º 1 do artigo 4.º do Regulamento TSM;
  - c. Do prestador em causa, assinalando-se que, não obstante a existência das Linhas de Orientação do BEREC sobre a Neutralidade da Rede, que incluem recomendações destinadas às ARN no exercício das suas funções de supervisão nesse contexto particular, e, por esta via, contribuindo para a certeza regulatória para os agentes de mercado, se verifica entre os prestadores um grau diferenciado de cumprimento das obrigações de disponibilização de informação em cumprimento do disposto no n.º 1 do artigo 4.º. Com efeito, em alguns casos, a informação é de carácter genérico



e incidente apenas sobre o serviço fixo de Internet, indiciando um deficiente cumprimento do preceito em causa; noutros a informação constante do próprio contrato é bastante extensa, abrangendo os diferentes segmentos a que as ofertas se destinam (residencial e empresarial).

71. Face ao exposto, importa continuar a analisar, no detalhe, a consistência da informação disponibilizada e a sua conformidade com o exigido pelo Regulamento, salientando-se neste plano:

- a. O facto de um dos prestadores não se comprometer a assegurar níveis mínimos de qualidade de serviço, quer para o serviço fixo, quer para o serviço móvel, o que, mais uma vez aponta para um deficiente cumprimento do disposto no artigo 4.º, n.º 1, alínea d);
- b. As respostas dos prestadores sobre as dificuldades com que se depararam na publicação da informação em causa:
  - i. Da resposta de um dos prestadores parece resultar como principal dificuldade o compromisso entre o cumprimento das exigentes obrigações de disponibilização de informação previstas no Regulamento TSM e a necessidade de transmitir a informação prevista de forma acessível para os clientes – estão a seu ver em causa aspectos de carácter técnico e complexo e nem sempre claros para todos os clientes, nomeadamente, no que se refere à não discriminação de tráfego e à correspondente gestão.
  - ii. Outro prestador, por seu turno, salienta como principal dificuldade a ausência de orientações mais sistematizadas sobre a informação que os prestadores devem disponibilizar neste âmbito – é essencial a definição de um conjunto mínimo de informação sistematizada e comparável que os prestadores devem publicar no âmbito do Regulamento TSM, à semelhança do que já se encontra ensaiado na Ficha de Informação Simplificada<sup>16</sup> ao nível das velocidades de

---

<sup>16</sup> A Ficha de Informação Simplificada encontra-se prevista no Regulamento n.º 829/2016, de 23 de agosto, que estabelece um regime consolidado sobre a informação a prestar pelos prestadores de serviços de comunicações eletrónica aos utilizadores finais, tanto na divulgação das suas ofertas como no âmbito da

acesso. Este conjunto de informação poderá promover a harmonização da informação a prestar, minimizar equívocos nos moldes em que a informação é prestada e facilitar a experiência do cliente na pesquisa de informação sobre os serviços de informação disponíveis.

- c. A incipiência, comum a todos os prestadores, da informação contratual sobre as “medidas corretivas” que se encontram à disposição dos utilizadores para reagir face a diferenças entre desempenho real do SAI e o anunciado ou constante dos contratos (alínea e) do n.º 1 do artigo 4.º do Regulamento TSM).

- 72. Do ponto de vista da forma, nomeadamente no que respeita ao cumprimento dos requisitos de clareza e compreensibilidade, verifica-se que, na maior parte dos casos, a informação sobre velocidades é prestada por remissão para os *sítes* dos prestadores, solução que aponta para que nem sempre seja de fácil apreensão pelos seus destinatários, sendo questionável que se possa considerar que as condições contratuais contenham informação completa que permita, nomeadamente, que os assinantes possam recorrer aos mecanismos previstos na alínea e) do n.º 1 do artigo 4.º do Regulamento TSM. Acresce que nos *sítes* dos prestadores a informação em causa carece, por sua vez, de maior visibilidade e completude, como mais se detalha no ponto seguinte.

### **Informação publicada nos *sítes* dos prestadores na Internet**

- 73. Em resposta ao pedido de informação de março de 2018, a maioria dos PSAI afirma ter adequado o respetivo *site* na Internet com informações relevantes sobre a prestação do serviço de acesso à Internet, em particular nas condições de oferta dos serviços.
- 74. Para controlar e assegurar a conformidade com as obrigações dos PSAI em matéria de transparência, a ANACOM monitoriza a informação disponibilizada pelos PSAI com maior presença no mercado, nos respetivos *sítes* de Internet,

---

relação contratual. A vigência do referido regulamento encontra-se atualmente suspensa, em virtude de estar em curso um procedimento de alteração do mesmo.

nomeadamente nas páginas dos tarifários e nas condições de oferta dos serviços (sendo que nestas últimas existe um *link* para as condições contratuais/contratos disponibilizados nos *sites* dos prestadores), com particular enfoque nas características das ofertas, nas velocidades e nas práticas de gestão de tráfego.

75. Conforme referido no primeiro Relatório Anual, a análise respeitante ao período coberto por esse relatório, apesar de reconhecer a preocupação na publicação de informação sobre estas matérias, identificou diversas situações que carecem de regularização ou melhoria, para garantir o acesso à Internet aberta. Dessas situações destacam-se: i) as incoerências entre a informação disponibilizada pelos prestadores à ANACOM e a informação constante nos respetivos *sites* na Internet, e também entre diferentes páginas do *site*; ii) a publicação de informação pouco clara; iii) a existência de informação publicada que carece de maior visibilidade nos *sites* dos prestadores; iv) a necessidade de inclusão de detalhe adicional; v) a existência de alguns *links* inacessíveis; vi) a não explicitação dos conceitos, nomeadamente os relativos às velocidades mínimas, máximas e normalmente disponíveis; vii) a inexistência de algumas informações específicas, como por exemplo, as velocidades de transmissão e os mecanismos de contagem e de controlo de tráfego.
76. Os resultados que decorrem da monitorização realizada pela ANACOM, respeitante ao período em análise neste relatório, indiciam algumas melhorias, sobretudo no âmbito da informação disponibilizada sobre a Internet fixa, ainda que aquém do cenário desejado. É determinante melhorar o grau de transparência associado às ofertas e práticas comerciais dos vários prestadores, nomeadamente através da disponibilização de informação mais completa aos utilizadores, de forma mais clara e mais acessível, nos seus *sites* na Internet. Estas alterações são relevantes para permitir um conhecimento pleno das condições comerciais e técnicas que estão associadas às diferentes ofertas comerciais disponibilizadas pelos PSAI.
77. Relativamente às características gerais e às velocidades associadas às ofertas comercializadas, conforme explicitado adiante, constata-se que, em geral, os prestadores especificam informação relevante sobre as mesmas nos seus *sites* na Internet. Contudo, enquanto algumas das inconsistências anteriormente detetadas parecem ter sido corrigidas, outras subsistem, nomeadamente as que

dizem respeito aos valores das velocidades indicados em diferentes páginas de um mesmo *site*.

78. Existe ainda informação disponibilizada nos *sites* que carece de maior clareza. Por exemplo, na generalidade dos *sites* dos prestadores não é totalmente compreensível o que significam os diferentes débitos. Além disso, relativamente a vários tarifários de Internet móvel, é divulgada informação sobre velocidades, mas sem indicação de que são estimativas.
79. A informação relevante sobre velocidades encontra-se dispersa por várias páginas dos *sites*, em muitos casos distintas das relativas às ofertas comerciais. Por vezes, o cliente é remetido a partir da página do tarifário para outras páginas, para obtenção de informação complementar, outras vezes a informação aparece de forma dispersa em páginas distintas do *site*, sem qualquer ligação à página do tarifário. Em diversos casos, a localização da informação revela-se muito pouco imediata e pouco intuitiva, para o utilizador, dificultando assim o acesso à mesma. Importa evidenciar que, em resposta ao último pedido de informação, a maioria dos prestadores refere que a informação sobre débitos ou estimativas de débitos, de *download* e *upload* se encontra publicada em outras páginas do *site* que não a referente ao tarifário, para a quase totalidade dos serviços de acesso à Internet.
80. Parecem subsistir situações em que o nível de detalhe continua a ser insuficiente, quer no respeitante a determinadas ofertas comerciais quer no respeitante a determinadas componentes dessas ofertas. Importa realçar que em diversos tarifários do serviço móvel não é divulgada informação sobre as estimativas de velocidade mínima, embora mais um dos prestadores tenha passado a divulgar informação sobre a velocidade mínima para alguns tarifários. De salientar ainda, relativamente à Internet móvel, que a generalidade dos prestadores não apresenta informação desagregada por tecnologia/zona, apenas um prestador apresentando tal detalhe para as velocidades de *download*.
81. De notar que os prestadores não adotaram para a “velocidade normalmente disponível”, para a “velocidade máxima” e para a “velocidade mínima” (Internet fixa) definições harmonizadas nem totalmente alinhadas com as Linhas de Orientação do BEREC sobre a Neutralidade da Rede. Todos os prestadores apresentam uma tabela comparativa dos diferentes tipos de débitos de Internet

fixa, com valores para a “velocidade anunciada” um pouco superiores ou iguais aos da “velocidade máxima”, exceto para alguns tarifários de alguns prestadores. Em relação à definição da “velocidade normalmente disponível da Internet fixa” os prestadores não terão seguido todos o mesmo critério, já que um prestador apresenta para este indicador valores iguais aos da velocidade máxima, enquanto outros optaram por estabelecer para os indicadores “velocidade normalmente disponível” e “velocidade máxima” valores iguais, mas indicando que a primeira respeita a valores para “95% do tempo”. Todavia, não parece existir em nenhum dos casos a disponibilização simultânea do valor da velocidade e da percentagem de um determinado período especificado, durante a qual a velocidade em causa está disponível.

82. À semelhança do já constatado no Relatório Anual anterior, continua a não existir suficiente detalhe sobre as técnicas de gestão de tráfego utilizadas e o seu impacto e em particular ao nível dos mecanismos de contagem e de controlo de tráfego usados, para determinar a transposição dos limites de tráfego incluídos em cada oferta, assim como informação sobre o que sucede após ultrapassados esses limites. Em algumas ofertas comerciais, nomeadamente as *zero-rating* e similares, continua a não constar informação nos respetivos *sites* dos prestadores sobre o tratamento dado ao tráfego das aplicações *zero-rated* quando exaurido o *plafond* geral de dados. Também a informação sobre práticas de gestão de tráfego e o seu impacto nas velocidades é feita de forma bastante vaga no *site* de um ISP tanto no que se refere à internet fixa como à Internet móvel, e no caso dos restantes ISP essa informação é normalmente menos detalhada para a Internet móvel. Nota-se ainda que em alguns casos o termo “gestão de tráfego” raramente é usado, sendo em alternativa usado o conceito “Política de Utilização Responsável”. Exemplos práticos desse impacto são também raramente disponibilizados nos *sites* dos prestadores.

### C. Reclamações associadas a incumprimentos do Regulamento TSM

83. O Regulamento TSM prevê ainda a obrigação dos PSAI aplicarem procedimentos transparentes, simples e eficientes, para tratar as reclamações dos utilizadores finais no que respeita os direitos destes últimos no acesso à Internet aberta (cfr. o n.º 2 do seu artigo 4.º).
84. Anteriormente, a ANACOM já solicitou esclarecimento junto dos PSAI quanto aos procedimentos adotados em relação às reclamações relativas aos serviços de acesso à Internet em banda larga. De acordo com a informação prestada, e conforme concluído no primeiro Relatório Anual, os procedimentos estabelecidos pelos prestadores parecem corresponder a procedimentos gerais relativos a reclamações sobre o SAI, não parecendo respeitar o especificado para as reclamações sobre os direitos dos utilizadores finais previstos no Regulamento TSM. No pedido de informação de março de 2018, todos os PSAI referem não ter efetuado alterações aos referidos procedimentos.
85. Decorre de análise da ANACOM<sup>17</sup> que a taxa de reclamações<sup>18</sup> para qualquer dos serviços de comunicações eletrónicas, evidencia um crescimento para a generalidade dos prestadores, exceto para um prestador. Quando considerado em particular o serviço móvel (voz e dados no telemóvel), para a totalidade dos prestadores em análise, constata-se que a taxa de reclamações, no primeiro trimestre de 2018, é de 4,1%, valor ligeiramente inferior ao registado no período homólogo.
86. Todavia, ainda que com peso reduzido no total de reclamações recebidas, as reclamações associadas às ofertas *zero-rating* e similares registaram um crescimento, de acordo com informação disponibilizada por alguns PSAI. Note-se que um prestador referiu não dispor de informação específica associada a reclamações sobre ofertas *zero-rating* e similares, justificando que a existirem reclamações sobre esta tipificação estas seriam residuais. Tendo em conta que, em geral, os PSAI não prestaram informação com o detalhe solicitado, a

---

<sup>17</sup> A análise, que tem por base os microdados do BTC da Marktest, incide sobre os indivíduos com 15 ou mais anos, clientes de algum serviço de comunicações eletrónicas, dos prestadores MEO, NOS, NOWO ou VODAFONE.

<sup>18</sup> A taxa de reclamações corresponde à percentagem de clientes que apresentou pelo menos uma reclamação nos últimos seis meses.

informação existente revela-se insuficiente para tecer alguma apreciação sobre o assunto, carecendo o tema de uma análise mais profunda.

87. Sem prejuízo do exposto, a ANACOM tem vindo a analisar, numa base amostral, as reclamações apresentadas através do livro de reclamações, físico e eletrónico. Da análise realizada entre maio de 2017 e abril de 2018, foram identificadas algumas reclamações referentes às ofertas *zero-rating* e similares, com especial enfoque nas ofertas de dois prestadores. Em geral, as reclamações da amostra analisada denunciam as práticas comerciais dos prestadores que diferenciam o tráfego de determinadas aplicações em detrimento de outras, alegando que este tipo de ofertas contraria o princípio da neutralidade da rede. No centro dessas reclamações encontram-se as ofertas “Smart Net” e “Moche Legend” da MEO, “WTF” da NOS e “YORN” da Vodafone. De salientar que, algumas das reclamações surgem na sequência das notícias divulgadas pela imprensa, em resultado da aprovação, pela ANACOM, do SPD relativo às práticas comerciais *zero-rating* e similares em Portugal.
88. Adicionalmente, a ANACOM tem vindo a analisar as solicitações dirigidas diretamente a esta Autoridade, incluindo os pedidos de informação formulados via livro de reclamações. Desses pedidos de informação relevam-se questões relativamente aos mecanismos de controlo de tráfego usados para garantir o tratamento equitativo do tráfego para as diferentes aplicações, além de questões relacionadas com a legalidade de algumas ofertas *zero-rating* e similares comercializadas no mercado.
89. De salientar que, tendo em vista a otimização dos procedimentos inerentes ao tratamento das reclamações, a ANACOM aprovou, a 23.03.2018, o SPD<sup>19</sup> relativo à desmaterialização do processo de transmissão de informação e documentação entre os prestadores de serviços de comunicações e a ANACOM, no âmbito do tratamento das reclamações apresentadas através do livro de reclamações. Este sentido de decisão determina também requisitos que devem ser observados pelos prestadores de serviços nesta matéria, assim como requisitos a que devem obedecer as respostas a estas reclamações, no sentido de minimizar os

---

<sup>19</sup> Disponível em: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1432081>.



problemas ao nível da resposta dos prestadores de serviços às reclamações apresentadas através do livro de reclamações.

#### **D. Estudos desenvolvidos no âmbito da aplicação do Regulamento TSM**

90. As práticas comerciais do tipo *zero-rating* e similares em Portugal têm assumido particular relevância no âmbito do acesso à Internet aberta, pelo crescimento que estas práticas têm vindo a assumir e pela escala que as suas ofertas representam no presente em Portugal. O principal foco das análises que têm sido desenvolvidas sobre este tema é aferir a aplicação do Regulamento TSM, designadamente avaliar se as práticas de gestão de tráfego associadas às ofertas comerciais do tipo *zero-rating* e similares refletem um tratamento equitativo e discriminatório do tráfego na prestação de SAI.
91. Para além da análise das questões relativas à gestão de tráfego, relacionadas com a utilização dos *plafonds* específicos nas ofertas *zero-rating*, as ofertas *zero-rating* carecem de ser analisadas a outros níveis, avaliando se os direitos dos utilizadores finais relacionados com a prestação de SAI são salvaguardados. Tem sido, por isso, preocupação desta Autoridade acompanhar e perceber os níveis de utilização de telemóvel, em particular o consumo de dados na Internet, as categorias de aplicações tendencialmente utilizadas e as motivações para a escolha de tarifários *zero-rated* em detrimento de outras ofertas sem estas características. A ANACOM pretende, desta forma, melhor analisar as ofertas *zero-rating*, aferindo se as mesmas, por serem seletivas na escolha de conteúdos e aplicações *zero-rated*, são suscetíveis de distorcer os padrões de consumo dos utilizadores finais.
92. De acordo com o Barómetro de Telecomunicações (doravante BTC) da Marktest<sup>20</sup>, relativo a março de 2018, a percentagem de utilizadores de Internet

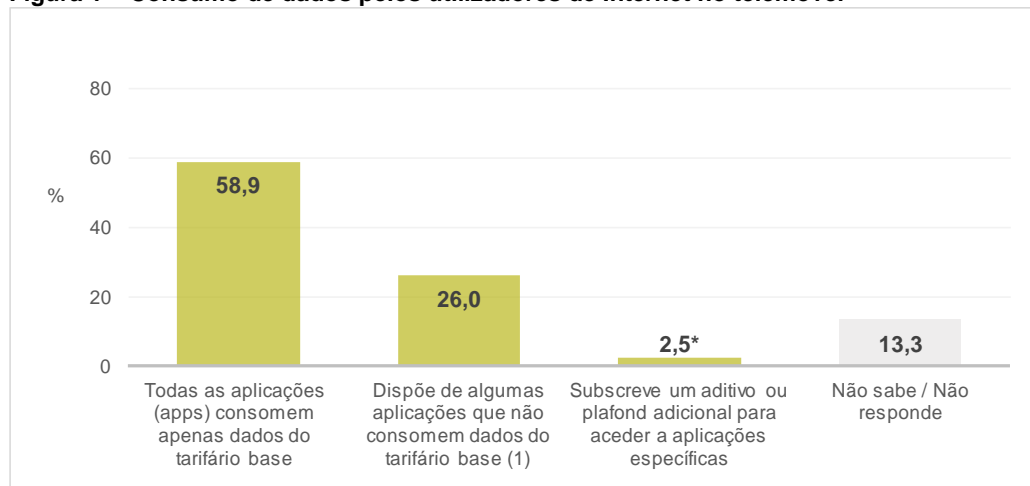
---

<sup>20</sup> O Barómetro Telecomunicações (BTC) é um estudo regular da Marktest para o sector das telecomunicações. O universo do Barómetro de Telecomunicações – Rede Fixa é composto pelos lares de Portugal Continental e Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores. Mensalmente, é recolhida uma amostra proporcional ao universo em estudo e representativa do mesmo, correspondendo a 1.150 entrevistas por mês. 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 1.200 entrevistas por mês. A análise dos dados do BTC é feita para um período trimestral. A amostra de lares garante uma margem de erro absoluta máxima de 1,7 pontos percentuais (questões efetuadas à totalidade dos lares)



no telemóvel com tarifários com aplicações *zero-rated* é de 26%. Apenas 2,5% dos utilizadores subscreve um aditivo ou *plafond* adicional para aceder a aplicações específicas.

**Figura 1 – Consumo de dados pelos utilizadores de Internet no telemóvel**



**Fonte:** Barómetro de Telecomunicações da Marktest, questão adicional março 2018.

**Base:** Indivíduos com 10 ou mais anos que acedem à Internet no telemóvel através do operador.

**Nota:** Escolha múltipla.

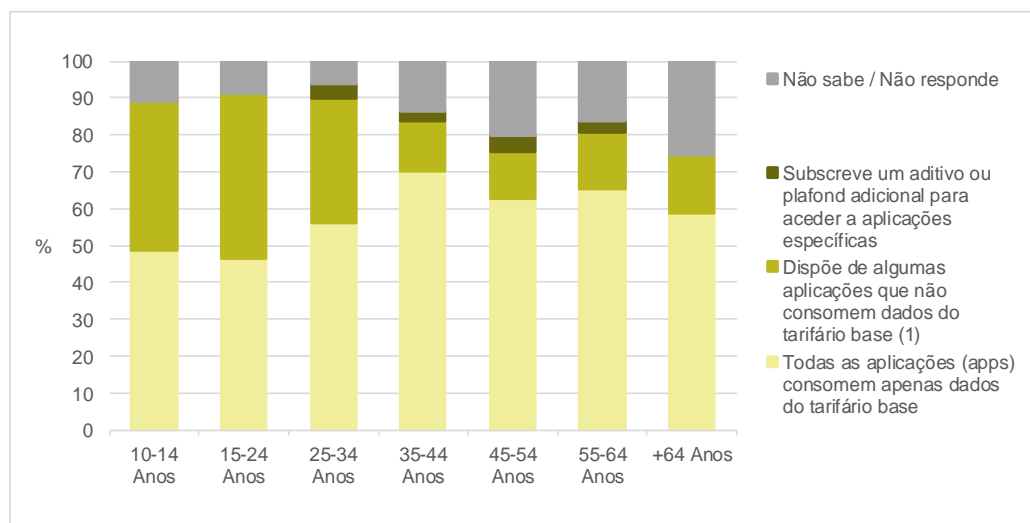
(1) Por exemplo Spotify, Facebook, Instagram, Snapchat, Facebook Messenger, Whatsapp, Skype, iMessage, FaceTime, Viber, entre outras.

**Significado da sinalética das estimativas:** (\*) Estimativa aceitável; (sem sinalética) Estimativa fiável.

93. No que respeita ao consumo de dados pelos utilizadores de Internet no telemóvel, o padrão de comportamento não sofre grandes alterações quando a informação é desagregada pelo género, no entanto esta diverge quando introduzida a idade do utilizador. Constata-se que, nas classes mais jovens (até 24 anos de idade), quase metade dos utilizadores dispõe de tarifários *zero-rated*. Esta predominância deixa de ser visível nos utilizadores com mais de 25 anos, apesar de ainda apresentar uma percentagem elevada para as idades entre os 25 e os 34 anos. De salientar ainda que a subscrição de aditivos ou *plafonds* adicionais para aceder a aplicações específicas aparenta estar concentrada nas idades entre 25 e 64 anos.

e a amostra de indivíduos com 10 ou mais anos garante uma margem de erro absoluta máxima de 1,6 pontos percentuais (questões efetuadas à totalidade dos indivíduos).

**Figura 2 – Consumo de dados pelos utilizadores de Internet no telemóvel, por idade**



**Fonte:** Barómetro de Telecomunicações da Marktest, questão adicional março 2018.

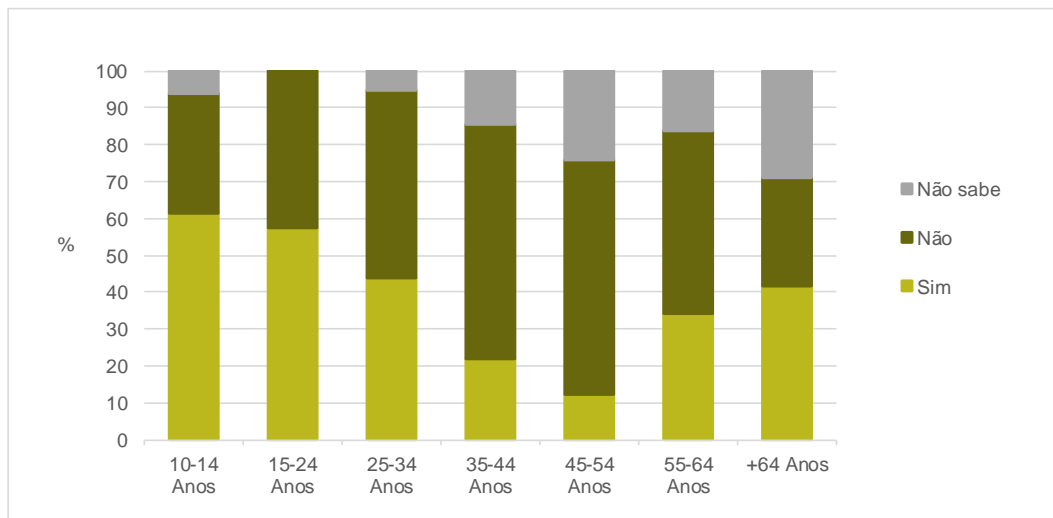
**Base:** Indivíduos com 10 ou mais anos que acedem à Internet no telemóvel através do operador.

**Nota:** Escolha múltipla.

(1) Por exemplo Spotify, Facebook, Instagram, Snapchat, Facebook Messenger, Whatsapp, Skype, iMessage, FaceTime, Viber, entre outras.

94. Dos utilizadores de Internet no telemóvel com tarifários com aplicações *zero-rated*, cerca de 43% dos utilizadores afirma que a escolha do tarifário é motivada pela existência de aplicações que não consomem dados do tarifário base do telemóvel. Quando observada a idade dos utilizadores, mais de metade dos utilizadores entre os 10 e os 24 anos evidencia a existência de aplicações cujo tráfego não desconta ao *plafond* geral de dados como um motivo para a escolha do tarifário. Em geral, esta tendência inverte-se, quando analisados os utilizadores com mais de 25 anos.

**Figura 3 – Percentagem de utilizadores, por idade, cujo principal motivo na seleção do tarifário é a «Existência de aplicações que não consomem dados do tarifário base do telemóvel»**

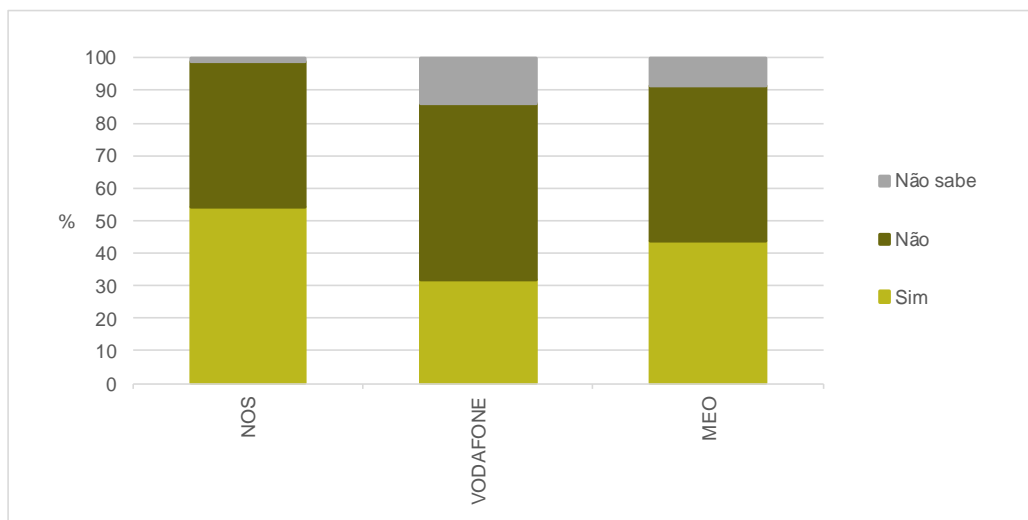


**Fonte:** Barómetro de Telecomunicações da Marktest, questão adicional março 2018.

**Base:** Indivíduos com 10 ou mais anos que acedem à Internet no telemóvel através do operador.

95. Quando detalhado o operador do tarifário, verifica-se que é nos utilizadores com tarifários da NOS onde existe maior percentagem (cerca de 54%) de respostas em que a “existência de aplicações que não consomem dados do tarifário base do telemóvel” é referida como um dos motivos para a escolha dos tarifários, no BTC de março de 2018. Apesar de ainda relevante, esta percentagem é inferior para os detentores de tarifários da MEO e da VODAFONE, correspondendo a 44% e 32% das respostas, respetivamente.

**Figura 4 – Percentagem de utilizadores, por operador, cujo principal motivo na seleção do tarifário é a «Existência de aplicações que não consomem dados do tarifário base do telemóvel»**

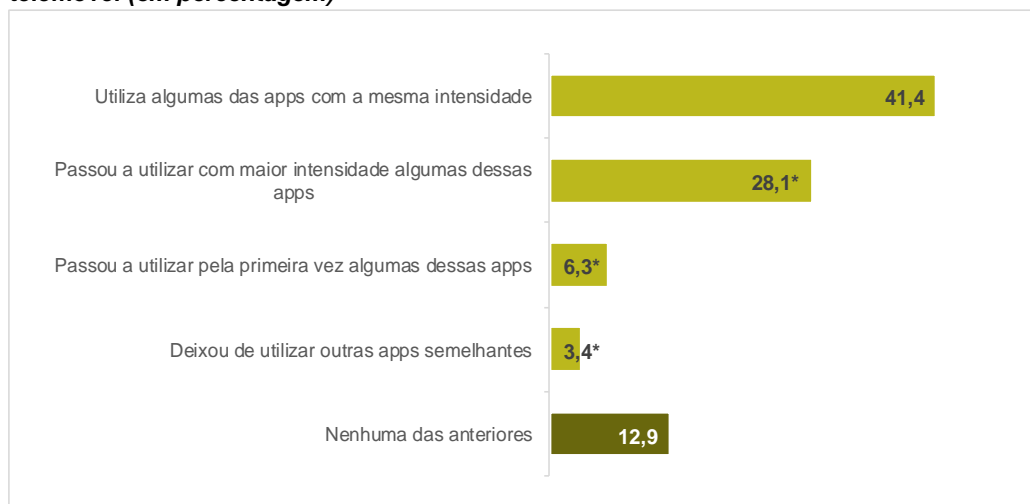


**Fonte:** Barómetro de Telecomunicações da Marktest, questão adicional março 2018.

**Base:** Indivíduos com 10 ou mais anos que acedem à Internet no telemóvel através do operador.

96. Relativamente à utilização dada às aplicações que não consomem dados do *plafond* geral, a maioria afirma ter continuado a utilizar as aplicações com a mesma intensidade. Destaca-se, contudo, a percentagem de 28,1% de utilizadores que afirma ter passado a utilizar algumas dessas aplicações com maior intensidade. Enquanto 6,3% passou a utilizar pela primeira vez algumas dessas aplicações, pelo facto do seu tráfego não consumir dados do tarifário base do telemóvel, 3,4% deixou de utilizar outras aplicações semelhantes.

**Figura 5 – Tipo de utilização das aplicações que não consomem dados do tarifário base do telemóvel (em percentagem)**



**Fonte:** Barómetro de Telecomunicações da Marktest, questão adicional março 2018.

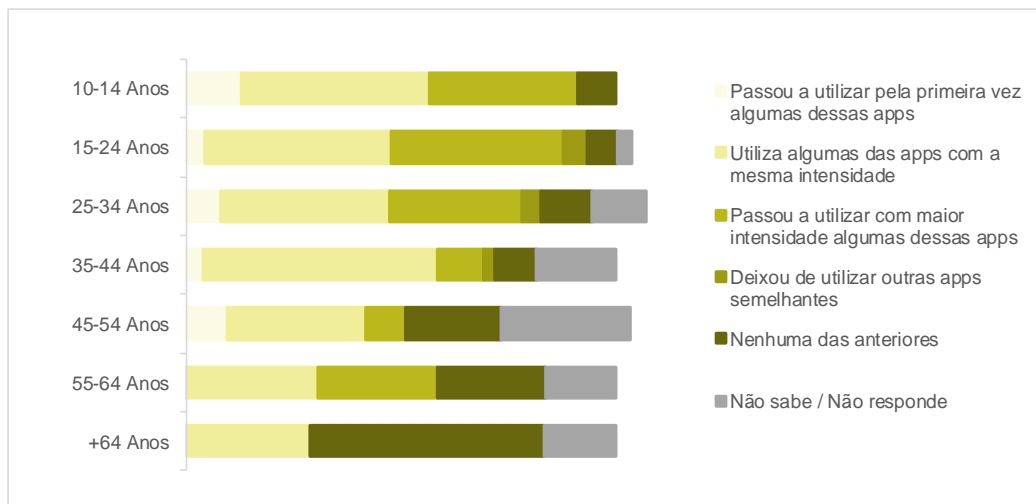
**Base:** Indivíduos com 10 ou mais anos que acedem à Internet no telemóvel através do operador.

**Nota:** Escolha múltipla.

**Significado da sinalética das estimativas:** (\*) Estimativa aceitável; (sem sinalética) Estimativa fiável.

97. O padrão de utilização das aplicações que não consomem dados do tarifário base do telemóvel diverge em função da idade, destacando-se o escalão dos 15 aos 24 anos, no qual existe maior percentagem de utilizadores que passaram a usar algumas aplicações com mais intensidade (aproximadamente 40%), sendo esta percentagem bastante mais reduzida para os utilizadores entre 35 e 54 anos. Apenas os utilizadores entre 15 e 44 anos referem ter deixado de utilizar outras aplicações semelhantes às *zero-rated*, ainda que seja uma percentagem reduzida de utilizadores (3,4%).

**Figura 6 – Tipo de utilização das aplicações que não consomem dados do tarifário base do telemóvel, por idade**



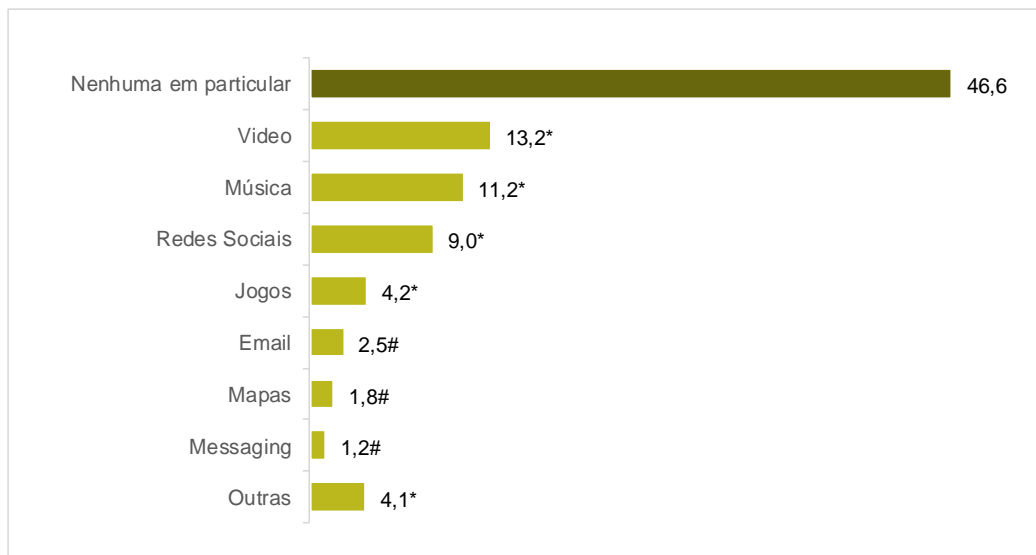
**Fonte:** Barómetro de Telecomunicações da Marktest, questão adicional março 2018.

**Base:** Indivíduos com 10 ou mais anos que acedem à Internet no telemóvel através do operador.

**Nota:** Escolha múltipla.

98. Segundo os dados do BTC da Marktest, 47% dos inquiridos não identifica nenhuma categoria de aplicações *zero-rated* em particular que gostasse de ter acesso. Relativamente às respostas que evidenciaram interesse em dispor de outras aplicações, destacam-se as categorias de vídeo, música e redes sociais (13,2%, 11,2% e 9% das respostas, respetivamente), como as que tendo maior preponderância.

**Figura 7 – Outras categorias de aplicações sem consumo de dados que gostaria de ter acesso (em percentagem)**



**Fonte:** Barómetro de Telecomunicações da Marktest, questão adicional março 2018.

**Base:** Indivíduos com 10 ou mais anos que acedem à Internet no telemóvel através do operador.

**Nota:** Escolha múltipla.

**Significado da sinalética das estimativas:** (\*) Estimativa aceitável; (#) Estimativa não fiável; (sem sinalética) Estimativa fiável.

99. No entanto, as preferências variam com a idade do utilizador. De salientar que, para os utilizadores com menos de 25 anos, a categoria mais evidenciada é vídeo, seguida de redes sociais. Já os utilizadores com 25 a 34 anos de idade dão prevalência às categorias de música e vídeo, enquanto os utilizadores com 35 a 44 anos remetem para as categorias música e email.
100. Adicionalmente, a ANACOM tem vindo a acompanhar a evolução e utilização em Portugal e na UE das aplicações e serviços de conteúdos OTT. Em 2016, em parceria com a QMETRICS S.A., a ANACOM já havia desenvolvido um estudo sobre OTT em Portugal<sup>21</sup>, o qual foi objeto de referência no anterior Relatório Anual. Em janeiro de 2018, a ANACOM publicou o relatório<sup>22</sup> “Serviços *over-the-top* (OTT): Utilização de *instant messaging*, chamadas de voz e outras aplicações *online* em Portugal e na U.E.”, relativo a dezembro de 2017, do qual se destaca que:
  - a. 44% dos utilizadores de Internet fazem chamadas de voz e vídeo;

<sup>21</sup> Estudo disponível em <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1380573>.

<sup>22</sup> Disponível em: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1426043>.



- b. A penetração de *instant messaging* ultrapassa 50% entre os utilizadores de telemóvel;
  - c. Existe um crescimento do número de utilizadores de *streaming* de vídeo pago;
  - d. As principais aplicações utilizadas são as de acesso a redes sociais;
  - e. Portugal está acima da média da UE na utilização de aplicações não profissionais, mas abaixo da média na utilização de *mobile banking* e *e-commerce*;
  - f. Na ótica do consumidor, existe um grau elevado, embora decrescente, de substituição entre serviços tradicionais e serviços OTT;
  - g. Os serviços de *instant messaging* e voz através da Internet são mais utilizados pelos utilizadores com habilitações literárias mais elevadas.
101. Este tema é particularmente pertinente no que diz respeito ao princípio da neutralidade da rede, na medida em que estes serviços OTT integram maioritariamente as ofertas *zero-rating* e similares, sendo por isso relevante um acompanhamento sobre o mesmo. Adicionalmente, importa perceber o impacto que estes serviços podem ter no sector das comunicações eletrónicas.

#### **E. Principais resultados da avaliação de parâmetros técnicos efetuada no âmbito da aplicação do Regulamento TSM**

102. A ANACOM disponibiliza aos utilizadores desde o final de 2013 uma ferramenta (NET.mede) que possibilita testar a partir de um computador alguns parâmetros de desempenho do seu SAI, nomeadamente as velocidades de *download/upload* e a latência, bem como verificar se existem no mesmo indícios de gestão de largura de banda para duas aplicações específicas: *streaming* sobre *Flash Player* (por exemplo, *YouTube*) ou *BitTorrent*.
103. Estes testes podem ser realizados pelos utilizadores a partir do *síte* do NET.mede<sup>23</sup>, o qual sofreu uma renovação em 07.06.2017. A intervenção

---

<sup>23</sup> Disponível em: <https://www.netmede.pt/>.

realizada permitiu ultrapassar limitações decorrentes da utilização da *applet Java*<sup>24</sup>, alargar a utilização do NET.mede a dispositivos móveis, bem como passar a diferenciar o tipo de acesso à Internet (fixo/móvel) e o tipo de utilizador<sup>25</sup> e dispor de uma geolocalização aproximada<sup>26</sup> dos testes, entre outras funcionalidades que permitem melhorar e dar mais informação ao utilizador sobre os testes realizados<sup>27</sup>.

104. Suplementarmente, a recolha e o tratamento, de modo mais desagregado, dos resultados dos testes realizados pelos utilizadores possibilitam uma análise mais completa fornecendo informação e indicações úteis para a monitorização da qualidade do SAI. Nota-se ainda que, atendendo a que:

- a. Os testes realizados no NET.mede são de natureza voluntária e não aleatória;
- b. Os resultados dos testes dependem das velocidades contratadas e ainda de outros fatores comportamentais do consumidor que os influenciam (como situações de insatisfação com a velocidade recebida e validação da velocidade associada a recentes subscrições do serviço);
- c. As motivações específicas dos utilizadores para a realização dos testes não são controláveis.

Os resultados apresentados não podem ser extrapolados para a globalidade dos utilizadores de Internet em Portugal, por não se conseguir garantir a necessária representatividade estatística deste grupo.

---

<sup>24</sup> Esta dificultava a realização de testes com o NET.mede, uma vez que a sua utilização deixou de ser suportada pelas versões mais atuais dos *browsers* mais utilizados.

<sup>25</sup> A informação sobre o tipo de acesso (fixo ou móvel) e tipo de utilizador (residencial ou outros) é derivada dos endereços IP utilizados nos testes, sendo obtida a partir de fontes terceiras, das quais depende a qualidade desta informação.

<sup>26</sup> A informação sobre localização, no caso dos testes de velocidade e de gestão de largura de banda, é derivada dos endereços IP usados nos testes, sendo obtida a partir de fontes terceiras ou, sempre que o utilizador o autorize e apenas para os testes de velocidade, é extraída através do *browser*, o que permite maior precisão.

<sup>27</sup> Salienta-se que a página web passou a ser globalmente mais apelativa, incluindo também uma área com informação estatística, e os relatórios dos testes de velocidade passaram a fornecer informação adicional, nomeadamente para melhor ilustração do potencial de utilização do serviço em função do resultado do teste.

## **Velocidade dos acessos**

105. No período de 01.05.2017 a 30.04.2018, foram realizados, através do NET.mede, cerca de 460 mil testes à velocidade dos acessos à Internet. Contudo, as análises apresentadas de seguida nesta secção respeitam apenas ao período de 07.06.2017 a 30.04.2018, visto que os resultados, após a já referida renovação do NET.mede, incluem um maior nível de detalhe e permitem a comparabilidade de toda a informação. No período analisado, foram realizados no *site* do NET.mede aproximadamente 450 mil testes à velocidade dos acessos à Internet. Este número passa para cerca de 260 mil, se eliminados os resultados pouco expectáveis<sup>28</sup> e se agregados, em apenas um teste, os testes sistemáticos do mesmo utilizador<sup>29</sup>.
106. A evolução do número de testes realizado por mês tem vindo a aumentar. Os meses de janeiro e abril de 2018 foram os que registaram mais testes, ultrapassando os 29 mil em ambos os casos.

---

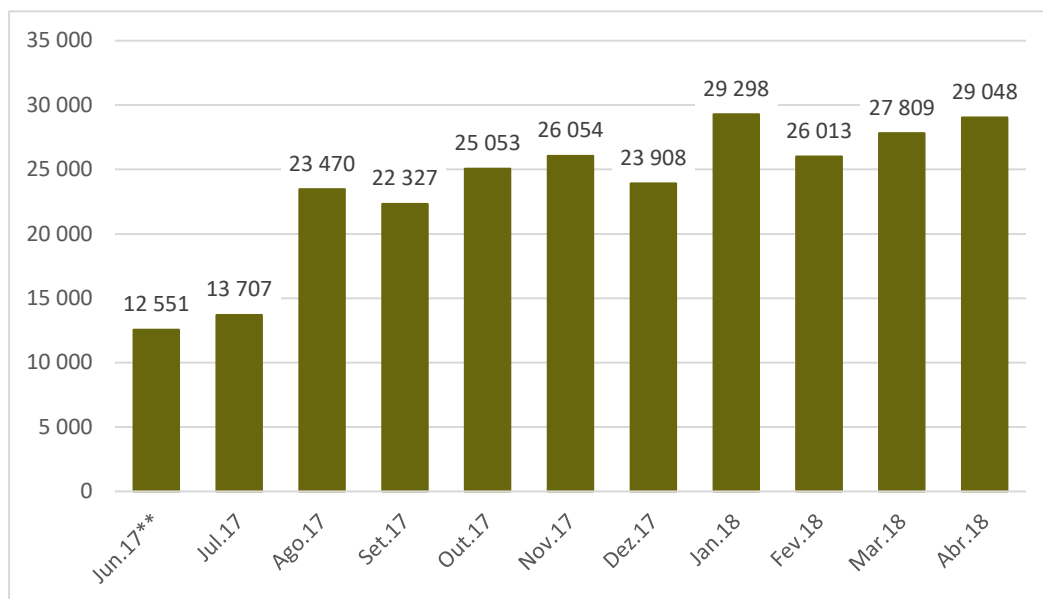
<sup>28</sup> Foram eliminados da análise os testes que respeitaram pelo menos uma das seguintes restrições:

- (a) *Download* inferior a 0,25 Mbps (definição de Banda Larga) ou superior a 1.250 Mbps;
- (b) *Upload* inferior a 0 Mbps e superior a 250 Mbps;
- (c) Latência inferior a zero milissegundos e superior a 1 000 milissegundos;
- (d) *Jitter* superior a 1 000 milissegundos.

As restrições aplicadas para os valores máximos resultaram da análise das ofertas existentes no mercado para o sector residencial.

<sup>29</sup> Para reduzir o impacto dos utilizadores muito frequentes deste serviço nos resultados finais, foram agregados em um único teste os testes realizados a partir do mesmo endereço IP no mesmo dia e à mesma hora. O resultado da agregação dos testes é um único teste com a média do total de testes do endereço IP para a mesma hora.

**Figura 8 – Evolução mensal do número de testes\* à velocidade**



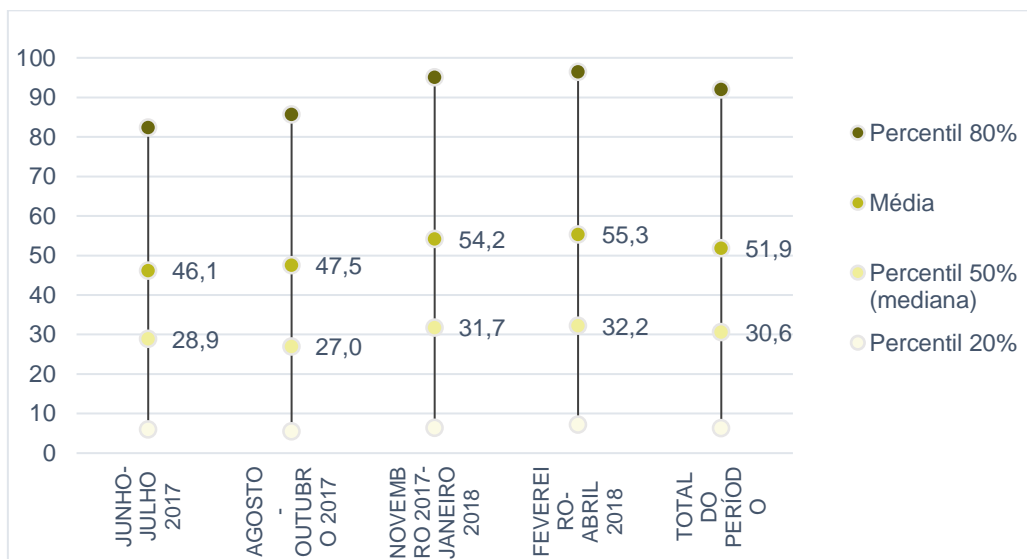
**Fonte:** ANACOM, com base em informação recolhida dos resultados no NET.mede.

**Significado da sinalética:** (\*) Total de testes já agregados por endereço IP, data e hora do dia;

(\*\*) Inclui dados a partir de 07.06.2017.

107. As análises seguintes desta secção do relatório incidem exclusivamente sobre os testes identificados como provenientes de acessos fixos residenciais (77%) e de acessos móveis (5%), em ambos os casos com origem em prestadores nacionais. Foram assim excluídos da análise os testes identificados como oriundos de acessos de prestadores a operar fora de Portugal (7%) e de acessos fixos não residenciais (1%), visto não serem o alvo da utilização da ferramenta NET.mede, bem como os testes em que não foi possível determinar o tipo de acesso testado (10%).
108. No período considerado, o valor médio obtido para a velocidade de *download* medida pelos utilizadores com acessos fixos residenciais que efetuaram um ou mais testes no NET.mede foi de 51,9 Mbps. No entanto, somente metade dos utilizadores obteve resultado superior a 30,6 Mbps.
109. Verificou-se um ligeiro aumento da velocidade de *download* medida ao longo do período de análise, quer se considere o valor médio quer o mediano.

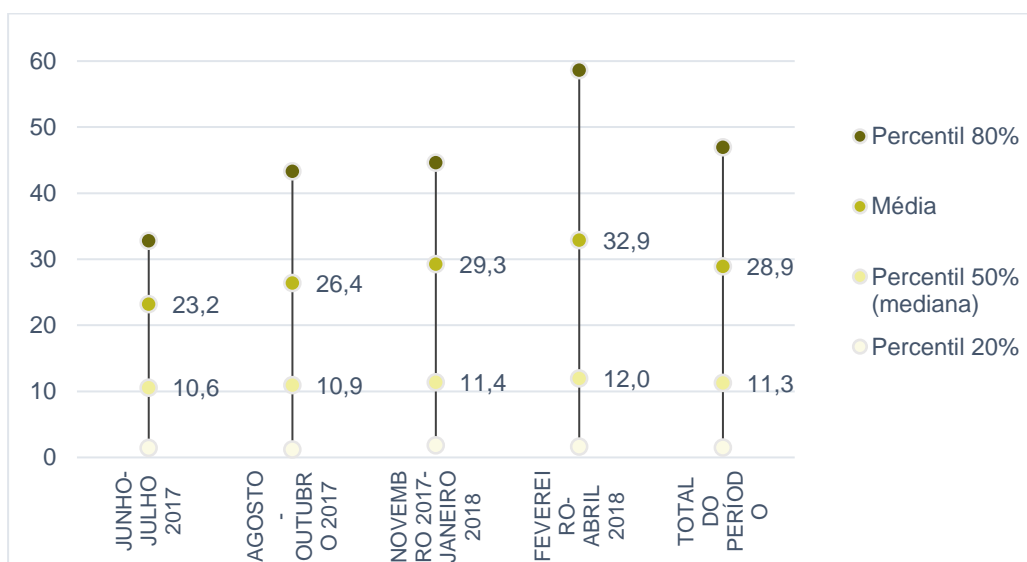
**Figura 9 – Evolução trimestral da velocidade de download medida em acessos fixos residenciais**



**Fonte:** ANACOM, com base em informação recolhida dos resultados no NET.mede.

110. Tal como registado na velocidade de *download*, na velocidade de *upload* verificou-se igualmente um aumento dos valores medidos entre junho de 2017 e abril de 2018, quer se considerem os resultados médios quer medianos.

**Figura 10 – Evolução trimestral da velocidade de *upload* medida em acessos fixos residenciais**

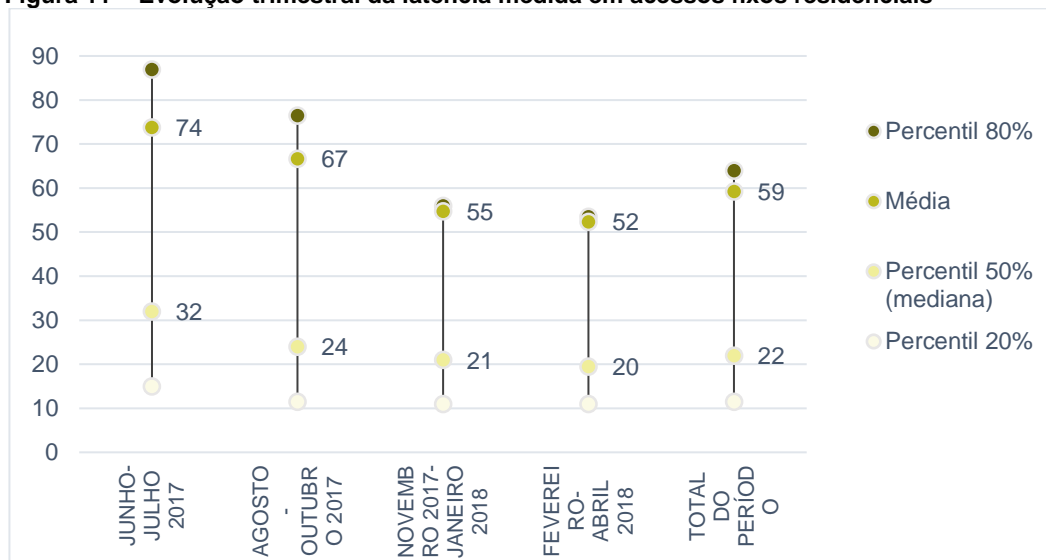


**Fonte:** ANACOM, com base em informação recolhida dos resultados no NET.mede.

111. A latência média obtida no período foi de 59 milissegundos, enquanto metade dos testes devolveu latência inferior ou igual a 22 milissegundos. No final do

período houve uma melhoria do valor medido da latência, tal como verificado nos débitos.

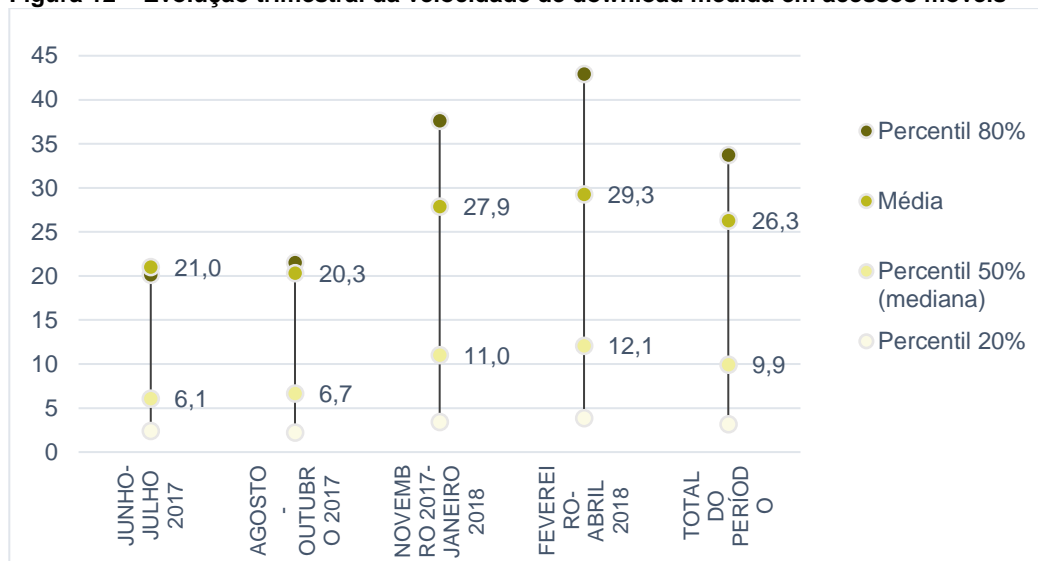
**Figura 11 – Evolução trimestral da latência medida em acessos fixos residenciais**



**Fonte:** ANACOM, com base em informação recolhida dos resultados no NET.mede.

112. No que diz respeito à velocidade em acessos móveis, o valor médio obtido para a velocidade de *download* medida pelos utilizadores com acessos móveis que efetuaram um ou mais testes no NET.mede foi de 26,3 Mbps, o que compara com uma mediana de 9,9 Mbps, para o período em análise.
113. Tal como ocorreu no caso dos testes efetuados em acessos fixos residenciais, verificou-se um ligeiro aumento da velocidade *download* medida no período de análise, tanto em termos de média como de mediana.

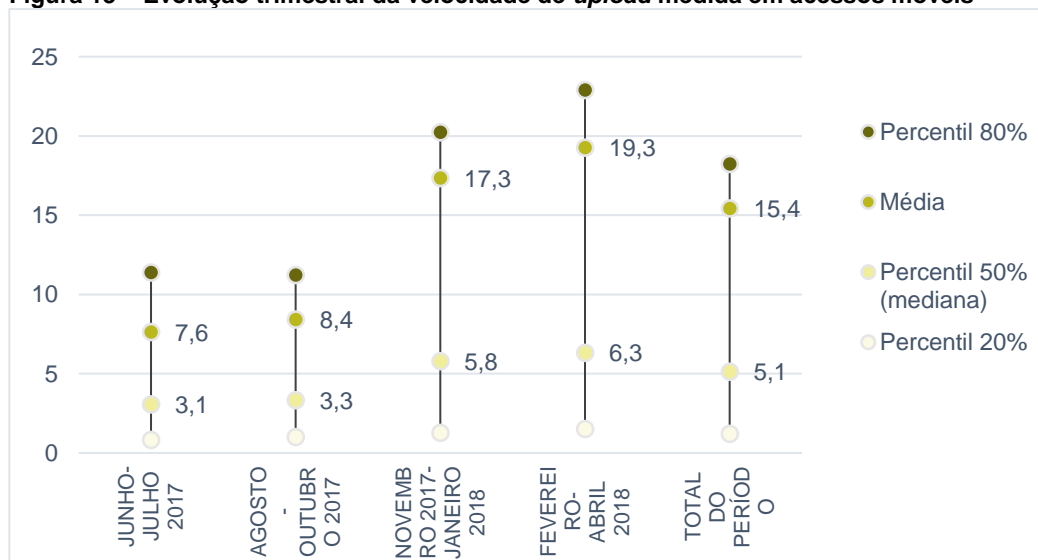
**Figura 12 – Evolução trimestral da velocidade de download medida em acessos móveis**



**Fonte:** ANACOM, com base em informação recolhida dos resultados no NET.mede.

114. Ao nível da velocidade de *upload* medida, no período de análise o valor médio resultante dos testes efetuados foi de 15,4 Mbps e o valor da mediana de 5,1 Mbps. Ao longo do período, verificou-se um aumento dos valores médio e mediano.

**Figura 13 – Evolução trimestral da velocidade de *upload* medida em acessos móveis**



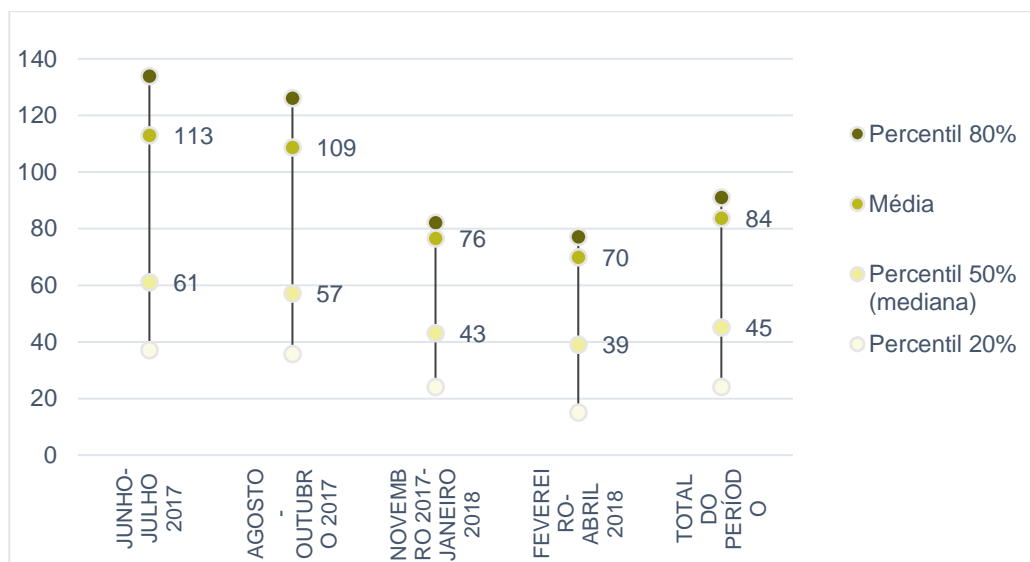
**Fonte:** ANACOM, com base em informação recolhida dos resultados no NET.mede.

115. Nos acessos móveis, a latência medida foi superior à registada nos acessos fixos residenciais, conforme seria expectável. A média obtida no período foi de 84 milissegundos, enquanto a mediana foi de 45 milissegundos.



116. Tal como nos outros indicadores de velocidade, verificou-se uma melhoria dos valores registados ao nível da latência, quer em termos médios quer medianos.

**Figura 14 – Evolução trimestral da latência medida em acessos móveis**



**Fonte:** ANACOM, com base em informação recolhida dos resultados no NET.mede.

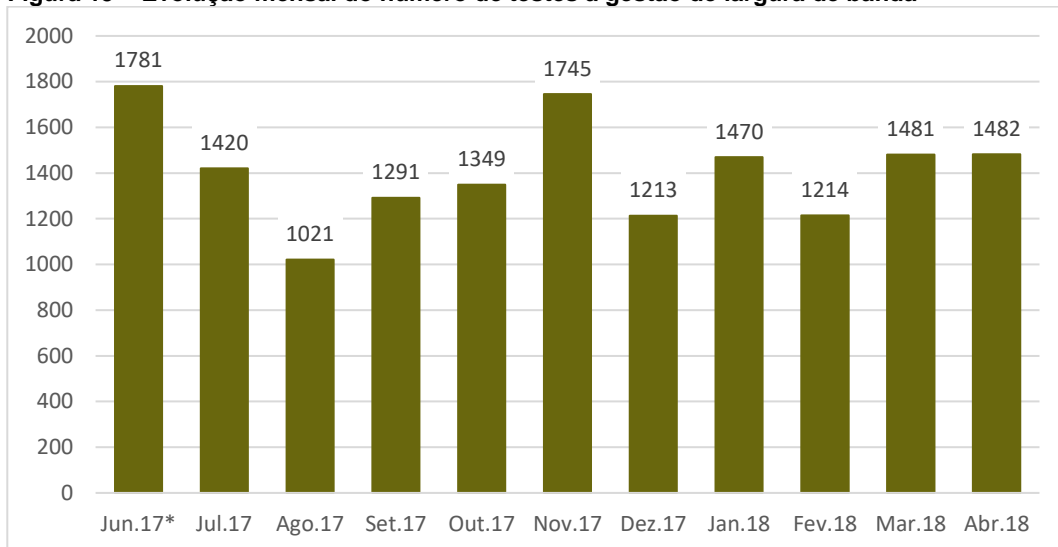
### Gestão de largura de banda

117. No período de 01.05.2017 a 30.04.2018, foram realizados através do NET.mede, cerca de 16 mil testes à gestão de largura de banda, ao nível de dois protocolos específicos: o *BitTorrent* e o *Flash Video*<sup>30</sup>. O mês em que foram efetuados mais testes foi em junho de 2017, seguido de novembro desse mesmo ano, com mais de 1 700 testes cada.
118. Salienta-se que os indícios de práticas de gestão de largura de banda não indicam, por si só, situações que não se enquadram nas disposições do artigo 3.º do Regulamento TSM, o qual prevê um número ilimitado de casos em que é admissível a gestão de tráfego. A informação recolhida fornece, não obstante, indicações que poderão ser úteis na identificação de situações suscetíveis de aprofundamento da análise.
119. Tal como no caso dos testes à velocidade dos acessos, as análises seguintes desta secção do relatório incidem também apenas sobre o período de 07.06.

<sup>30</sup> Assinala-se que a partir de 07.06.2017, este teste passou a ser realizado através do uso de uma aplicação específica para o efeito (disponível para *Windows*, *macOS* e *Linux*), mantendo-se, contudo, a metodologia.

2017 a 30.04.2018 (no qual foram efetuados cerca de 15 mil testes à gestão de largura de banda), permitindo uma comparabilidade mensal da informação e as desagregações da informação decorrentes da intervenção efetuada na aplicação do NET.mede, conforme anteriormente descrito.

**Figura 15 – Evolução mensal do número de testes à gestão de largura de banda**

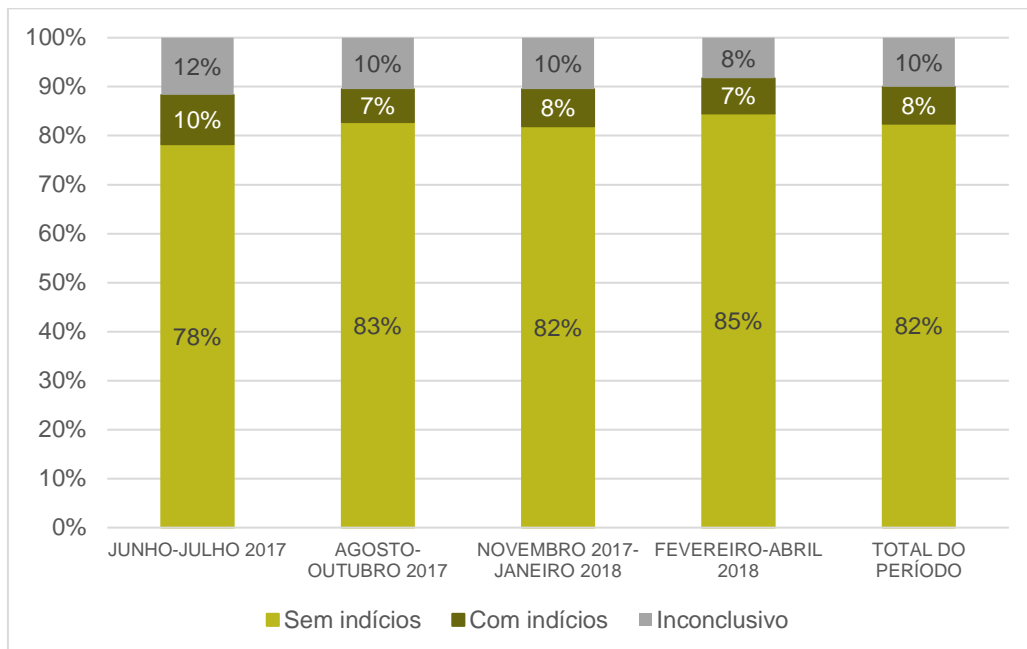


**Fonte:** ANACOM, com base em informação recolhida dos resultados no NET.mede.

**Significado da sinalética:** (\*) Inclui dados a partir de 07.06.2017.

120. A análise seguinte incidirá apenas sobre os testes identificados como provenientes de acessos fixos residenciais (35%) e de acessos móveis (1%), em ambos os casos com origem em prestadores nacionais, para o período considerado.
121. Foram assim excluídos da análise os testes identificados como oriundos de acessos de prestadores a operar fora de Portugal (a maioria dos testes, 59%) e de acessos fixos não residenciais, visto não serem o alvo da utilização da ferramenta NET.mede, bem como os testes em que não foi possível determinar o tipo de acesso testado (5%).
122. Nos acessos fixos residenciais, foram apurados indícios de gestão de largura de banda em 8% dos testes efetuados no período em análise e para 10% dos testes os resultados foram inconclusivos.

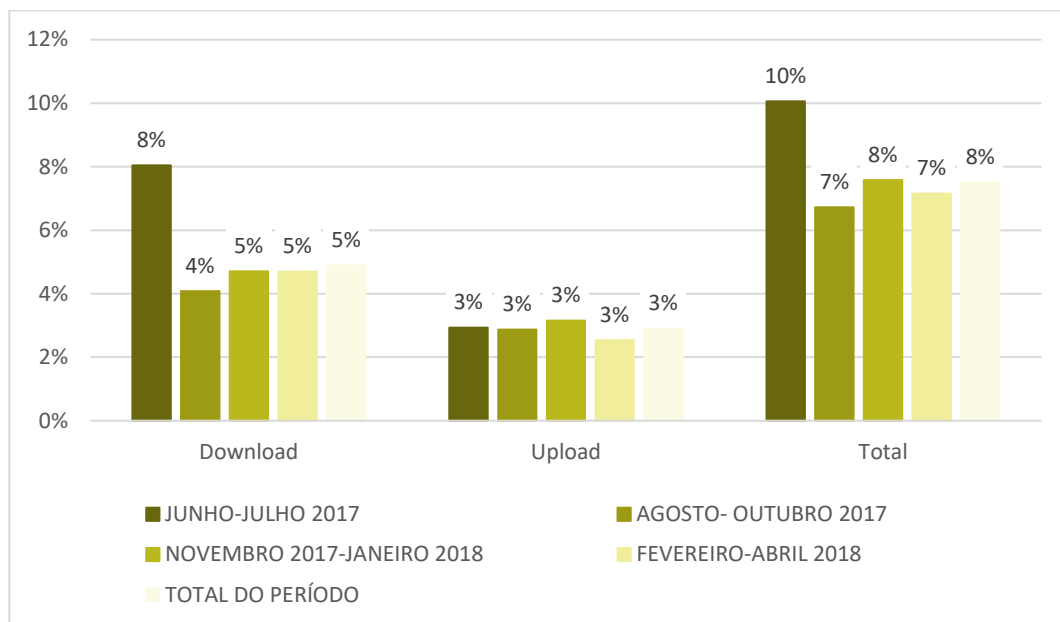
**Figura 16 – Distribuição trimestral do número de testes à gestão de largura de banda em acessos fixos**



**Fonte:** ANACOM, com base em informação recolhida dos resultados no NET.mede.

123. Os resultados com indícios de gestão de largura de banda foram mais frequentes ao nível do *download* do que do *upload*. Nos testes realizados no NET.mede a partir de acessos fixos residenciais no período em análise verificaram-se indícios de gestão de largura de banda no *download* e no *upload* respetivamente em 5% e em 3% dos casos.
124. Destaca-se o período de junho a julho de 2017, com a maior proporção de testes com indícios de gestão de largura de banda, tanto no *download* como no *upload*.

**Figura 17 – Distribuição do número de testes à gestão de largura de banda em acessos fixos, por resultado do teste, tipo de velocidade e trimestre de realização**



**Fonte:** ANACOM, com base em informação recolhida dos resultados no NET.mede.

125. Relativamente aos resultados obtidos aos testes efetuados à gestão de largura de banda em acessos móveis, verificam-se indícios de gestão de largura de banda em 12% dos testes efetuados por acessos móveis em Portugal, no período da análise. Para 16% dos testes os resultados foram inconclusivos.
126. Por tipo de velocidade, foram apurados mais indícios de gestão de largura de banda ao nível do *download* do que do *upload* – respetivamente 9% no *download* e 2% no *upload*.
127. Não se realiza uma análise trimestral face ao reduzido número de testes à gestão de largura de banda efetuado a partir deste tipo de acesso. Note-se que a aplicação para realizar este teste está disponível apenas para instalação em computador.

### **Outros desenvolvimentos relativos à avaliação de parâmetros técnicos**

128. Em complemento da disponibilização do já referido teste de velocidade, realizado através do *browser*, a ANACOM disponibiliza também, desde o final de 2015, a possibilidade de os utilizadores testarem o SAI através de uma aplicação instalável em computador, *smartphone* ou *tablet*, a qual permite efetuar testes

mais completos (velocidade de *download* e de *upload*, latência, *jitter*, perda de pacotes e o desempenho *web browsing*/HTTP) e consultar, numa área reservada, o histórico recente dos resultados dos próprios testes nos vários equipamentos e acessos, de forma sistematizada. A aplicação, que passou entretanto a denominar-se app NET.mede, e a área reservada, agora denominada My NET.mede, passaram a estar acessíveis, desde 07.06.2017, a partir do *site* do próprio NET.mede<sup>31</sup>. Note-se que não se apresentam neste relatório resultados dos testes efetuados com a app NET.mede.

129. Assinala-se ainda que a ANACOM tem vindo a reforçar a infraestrutura de suporte de toda a plataforma NET.mede, visando a possível evolução da ferramenta tendo presente o disposto n.º 4 do artigo 4.º do Regulamento TSM.

#### **F. Avaliação da disponibilidade contínua de SAI não discriminatórios**

130. Além da obrigação de controlar e assegurar a conformidade com os artigos 3.º e 4.º do Regulamento TSM, as ARN têm de promover a disponibilidade contínua de serviços de acesso à Internet não discriminatórios e com níveis de qualidade que reflitam o progresso tecnológico (cfr. n.º 1 do artigo 5.º).
131. No que diz respeito a utilização da Internet, importa evidenciar que o número de acessos de banda larga fixa tem vindo a aumentar ao longo do ano de 2017. De acordo com as estatísticas mais recentes sobre o serviço de acesso à Internet<sup>32</sup>, este crescimento deve-se sobretudo ao aumento do número de acessos fixos de fibra óptica, tendo aumentado 18,8% no quarto trimestre de 2017, face o primeiro trimestre do mesmo ano. O número de acessos fixos de fibra óptica passou a ser, desde o 1.º trimestre de 2017, a principal forma de acesso à Internet em local fixo, tendo ultrapassado os acessos suportados em rede de cabo, e representando no final do ano 38,6% do total de acessos.

---

<sup>31</sup> <https://netmede.pt/app>.

<sup>32</sup> Disponível em: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1433961>.

**Tabela 1 – Evolução do número de acessos de banda larga (acesso fixo)**

Tecnologia	T2017	T2017	T2017	T2017
Acessos Fibra óptica	162	228	305	381
Acessos Cabo	137	147	155	167
Acessos ADSL	61	22	84	50
Acessos LTE em local fixo	57	64	70	73
Outros				
<b>Total de acessos de banda larga fixa</b>	<b>420</b>	<b>465</b>	<b>518</b>	<b>574</b>

**Fonte:** Estatísticas ANACOM – Serviços de acesso à Internet 2017

**Unidade:** Milhares de acessos

132. Relativamente aos acessos de banda larga móvel, releva-se um aumento de 7,7% do número de clientes que se encontram habilitados a utilizar serviços de banda larga móvel, no último trimestre de 2017, comparativamente ao primeiro. De salientar que destes clientes, 50% correspondem a utilizadores de serviços 3G, *upgrades* e *standards* equivalentes. A evolução da banda larga móvel em 2017 resulta do crescimento do acesso à Internet através do telemóvel e do aumento da penetração de *smartphones*.
133. Note-se ainda que o tráfego do SAI em banda larga registou um aumento de 36% no final de 2017, face o início do ano, quer em termos de Internet fixa quer de Internet móvel. No caso do tráfego médio mensal de banda larga móvel podem verificar-se os efeitos da sazonalidade ocorridos no 3.º trimestre, em que a utilização foi mais intensiva. O tráfego consumido pelos clientes de banda larga móvel com utilização efetiva, em termos médios (2,46 GB por cliente e por mês), é significativamente inferior ao tráfego médio da banda larga fixa.
134. Em abril de 2017, foi lançada em Portugal a Iniciativa Portugal INCoDe.2030<sup>33</sup>, com o objetivo de melhorar o posicionamento e a competitividade de Portugal ao nível das competências digitais no período 2017-2030. Este programa incide sobre 5 categorias: acesso, potencial humano, utilização, investimento, e formação e certificação. No que respeita o acesso à Internet, o compromisso é que 80% de habitações tenham acesso à Internet em 2020, 90% em 2025 e aproximadamente 100% em 2030. Quanto aos indivíduos que nunca

<sup>33</sup> Disponível em: <http://www.incode2030.gov.pt/iniciativa>.

utilizaram a Internet, a meta é diminuir a percentagem para 20% em 2020, 10% em 2025 e 5% em 2030.

135. De acordo com o Relatório sobre o Progresso Digital na Europa de 2018<sup>34</sup>, Portugal encontra-se na 16.<sup>a</sup> posição entre os 28 Estados-Membros, ligeiramente acima da média da UE, no Índice de Digitalidade da Economia e da Sociedade (IDES).
136. Embora descendo uma posição na ordenação geral dos Estados-Membros, no que respeita à conectividade, Portugal melhorou a sua classificação global, alcançando o 8.<sup>o</sup> lugar na UE-28 em 2018. Segundo o Relatório sobre o Progresso Digital na Europa, as redes capazes de oferecer débitos de 30 Mbps ou superiores encontram-se disponíveis para 95%<sup>35</sup> dos agregados familiares, percentagem muito superior à média da UE (80%). A este nível, a Agenda Digital Nacional<sup>36</sup> estabelece como objetivo a promoção do desenvolvimento da infraestrutura de banda larga, de forma a permitir que todos os cidadãos tenham acesso à banda larga com débitos de, no mínimo, 30 Mbps até 2020, e que 50% dos agregados familiares tenham acesso à Internet em banda larga a uma velocidade igual ou superior a 100 Mbps até 2020.
137. Ainda de acordo com o Relatório sobre o Progresso Digital na Europa, 94% de agregados familiares têm cobertura de banda larga 4G, que compara com os 91% da média da UE. Além disso, salienta-se também o aumento significativo das subscrições de banda larga rápida<sup>37</sup> nos últimos anos, representando agora 51% dos contratos de ligações de banda larga.
138. Embora os indicadores de cobertura relativos a Portugal comparem muito bem com os restantes países da UE, o relatório evidencia os baixos níveis de competências digitais, especialmente entre os idosos e as pessoas com baixos níveis de educação ou baixos rendimentos, que continuam a implicar riscos de

---

<sup>34</sup> Relatório disponível em [http://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/image/document/2018-20/pt-desi\\_2018-country-profile-lang\\_4AA56A0A-A1D5-0D2A-8D554874AF772A47\\_52339.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2018-20/pt-desi_2018-country-profile-lang_4AA56A0A-A1D5-0D2A-8D554874AF772A47_52339.pdf).

<sup>35</sup> A oferta do serviço por mais do que um operador na mesma região implica a possibilidade de múltipla cablagem de um mesmo alojamento. Isto significa que a soma dos alojamentos cablados por todos os operadores pode resultar em duplas contagens.

<sup>36</sup> Disponível em: <http://www.portugaldigital.pt/objetivos/>.

<sup>37</sup> As subscrições de banda larga rápida correspondem às assinaturas de banda larga com velocidade superior ou igual a 30 Mbps.



exclusão digital e a impactar os vários indicadores relativos à aderência à banda larga fixa e móvel. Estes últimos indicadores registaram uma evolução positiva, mas em termos de adesão à banda larga fixa e sobretudo à banda larga móvel Portugal ainda está colocado entre os países com piores desempenhos. De igual forma, são evidenciados pela negativa os resultados do indicador relativo aos preços de banda larga, o qual sofreu uma degradação, colocando Portugal entre os últimos países da UE.

139. Sem prejuízo de uma análise aprofundada sobre toda a matéria referida, designadamente envolvendo uma reflexão futura sobre a eventual integração do serviço de banda larga no âmbito do serviço universal, para que o serão relevantes as informações sobre níveis de cobertura, bem como a evolução dos acessos à banda larga fixa e móvel, e os preços do SAI, no imediato, atentos os níveis de cobertura das redes existentes não existem evidências de que não estejam reunidas as condições para a prestação de SAI com nível de qualidade, que garantam em simultâneo o progresso tecnológico.

#### **G. Divulgação da aplicação do Regulamento TSM**

140. No domínio das iniciativas de divulgação das questões relacionadas com a neutralidade da rede, evidencia-se a comunicação do SPD sobre as práticas comerciais de *zero-rating* e similares em Portugal, bem como o lançamento da audiência prévia dos interessados e da consulta pública<sup>38</sup> sobre este tema, não só através do *site* da ANACOM, mas também por via de uma conferência de imprensa realizada a 28.02.2018. Na comunicação à imprensa, o Presidente desta Autoridade frisou que o sentido da decisão passa pela observância em Portugal das regras europeias, previstas no Regulamento TSM. Não obstante a relevância da aplicação do referido Regulamento, o Presidente reforçou a necessidade de defesa dos interesses dos consumidores, garantindo o funcionamento continuado do ecossistema da Internet como mecanismo de inovação. De salientar, que esta comunicação desencadeou uma ampla divulgação junto da imprensa, tendo originado diversas manifestações de opinião sobre o tema, inclusive por parte dos consumidores. No que respeita a consulta

---

<sup>38</sup> Detalhe disponível em <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1429933>.

pública, importa destacar a forte participação na mesma, que contou com comentários de mais de duas dezenas de entidades, incluindo prestadores de serviços de comunicações eletrónicas, agentes económicos de outros sectores, associações e redes empresariais, unidades de investigação de estabelecimentos do ensino superior, representantes dos consumidores, representantes de forças laborais, entre outras organizações da sociedade civil.

141. É de relevar também as iniciativas de divulgação de notícias sobre estes temas, no *site* da ANACOM, por exemplo através de perguntas frequentes (FAQ)<sup>39</sup>, no seu Portal do Consumidor e através do *Twitter* desta Autoridade.

#### **H. Medidas adotadas pela ANACOM no âmbito do n.º 1 do artigo 5.º**

142. As ARN desempenham um papel essencial na salvaguarda do princípio da neutralidade da rede. Conforme definido no Regulamento TSM, é competência das ARN garantir que os utilizadores finais possam exercer efetivamente os seus direitos, previstos no referido regulamento, e que as regras relativas à garantia do acesso à Internet aberta sejam cumpridas. Nesse sentido, o n.º 1 do artigo 5.º do Regulamento TSM determina um conjunto de obrigações de controlo e comunicação de informações relativas à garantia do acesso à Internet aberta. Entre essas obrigações relevam-se as obrigações de assegurar a conformidade com os artigos 3.º e 4.º e promover a disponibilidade contínua de serviços de acesso à Internet não discriminatórios e com níveis de qualidade que reflitam o progresso tecnológico.
143. Na sequência das atividades de monitorização e supervisão desenvolvidas pela ANACOM, evidenciam-se as análises realizadas sobre as ofertas *zero-rating* e similares em Portugal, resultantes, essencialmente, dos vários pedidos de informação dirigidos aos PSAI sobre a matéria e dos processos de monitorização das ofertas comerciais nos respetivos *sites* dos PSAI. Das averiguações realizadas, foram detetadas, para diversas ofertas, desconformidades relativamente ao disposto no artigo 3.º do Regulamento TSM, em particular no que respeita ao seu n.º 3, na medida em que as práticas comerciais dos PSAI

---

<sup>39</sup> Disponíveis em <https://www.anacom.pt/render.jsp?categoryId=384165>.

revelam um tratamento não equitativo do tráfego, ao ser dada primazia de tráfego a determinados conteúdos e/ou aplicações em detrimento de outros.

144. Em conformidade com o que decorre do Regulamento TSM e de acordo com as Linhas de Orientação do BEREC, as práticas *zero-rating* em que as aplicações são todas bloqueadas ou veem a velocidade reduzida, exceto as aplicações *zero-rated*, quando se esgota o *plafond* geral de dados, constituem um tratamento discriminatório que não é compatível com o n.º 3 do artigo 3.º do referido Regulamento. De salientar que, dada a abrangência do Regulamento e das próprias Orientações do BEREC a este respeito, o objetivo do Regulamento TSM em termos de salvaguarda do “tratamento equitativo e não discriminatório do tráfego na prestação de serviços de acesso à Internet” (cfr. n.º 1 do artigo 1.º) não é restrito para este tipo de práticas, sendo por isso um objetivo extensível às práticas similares às ofertas *zero-rating*, assim como a outras práticas comerciais.
145. Para além dos incentivos económicos que estas práticas comerciais podem gerar, com eventuais impactos negativos nas escolhas dos utilizadores finais, importa avaliar o impacto das práticas de gestão de tráfego subjacentes a estas ofertas *zero-rating*. Nessa sequência, importa salientar que as práticas de gestão de tráfego discriminatórias nestas ofertas se traduzem em limitações ao exercício dos direitos dos utilizadores finais, no que diz respeito ao acesso a informações e conteúdos, e consequentemente na distribuição e utilização dos mesmos, pondo em causa os direitos dos utilizadores finais consubstanciados no n.º 1 do artigo 3.º, com potencial impacto para a concorrência e envolvendo riscos para a inovação no ecossistema da Internet.
146. Face às conclusões obtidas no domínio das análises realizadas sobre as ofertas *zero-rating* e similares em Portugal, e conforme referido na secção II.A deste relatório, a ANACOM aprovou, a 23.02.2018, um SPD, submetido a audiência prévia das entidades interessadas e a consulta pública até ao dia 05.04.2018. O projeto de medidas contemplado neste SPD é aplicável às ofertas abrangidas na análise efetuada e referenciadas no documento, mas também a outras ofertas que verifiquem as mesmas divergências face ao estabelecido no Regulamento TSM sobre este teor.

147. Importa referir que, tendo a consulta pública ao SPD terminado em abril de 2018, se encontram presentemente em análise os contributos remetidos à ANACOM sobre a mesma. Não obstante não existir ainda uma decisão final sobre as práticas comerciais *zero-rating* e similares em Portugal, são sintetizadas nos pontos seguintes as deliberações e recomendações da ANACOM enunciadas no SPD sobre esta matéria.
148. Com vista a garantia do acesso à Internet aberta, a ANACOM propõe determinar aos PSAI a alteração, no prazo máximo de 40 dias úteis a contar da aprovação da decisão final, dos procedimentos adotados nas ofertas que incluem o SAI móvel (incluindo também o serviço de Internet no telemóvel), nos casos em que exista um tratamento do tráfego diferenciado após esgotados os *plafonds* gerais de dados, entre os conteúdos e/ou aplicações que integram *plafonds* específicos de dados ou que são disponibilizados sem limite de tráfego e os demais conteúdos e/ou aplicações que integram os *plafonds* gerais de dados.
149. Em matéria de transparência, perante as alterações a implementar nas ofertas comerciais na sequência das divergências indigitadas, a ANACOM propõe determinar a adaptação da informação disponibilizada nos *sites* na Internet e nos pontos de venda dos respetivos PSAI. Para este efeito, enquadra-se, não só informação sobre as condições de oferta e utilização dos seus serviços, mas também informação sobre as condições contratuais.
150. Embora não seja foco deste relatório, mas relacionado com a aplicação do Regulamento TSM, salienta-se a determinação, no referido SPD, da alteração dos procedimentos adotados nas ofertas que incluem o SAI móvel (incluindo também o serviço de Internet no telemóvel), nos casos em que existam conteúdos e/ou aplicações cujas condições de utilização em *roaming* no EEE não sejam equivalentes às disponibilizadas no território nacional.
151. Dada a grande discrepância entre os volumes de tráfego disponíveis nos *plafonds* gerais de dados e os disponíveis nos *plafonds* específicos de dados, patente na quase totalidade das ofertas *zero-rating* e similares analisadas, a ANACOM recomendou, neste SPD, a aproximação dos volumes de tráfego disponibilizados nos diferentes tipos de *plafond* da mesma oferta. Esta recomendação visa melhor

assegurar livres escolhas dos utilizadores no que diz respeito a conteúdos, aplicações e serviços disponíveis através do acesso à Internet.

152. De notar que, em Portugal, o Regulamento TSM não dispõe ainda de regime sancionatório. Em cumprimento do disposto no Regulamento TSM, a ANACOM remeteu ao Governo o anteprojeto de alteração da Lei das Comunicações Eletrónicas destinado a prever as contraordenações correspondentes às situações de incumprimento das obrigações impostas no Regulamento TSM ou de determinações da ANACOM em cumprimento deste.

## Índice de figuras

Figura 1 – Consumo de dados pelos utilizadores de Internet no telemóvel.....	41
Figura 2 – Consumo de dados pelos utilizadores de Internet no telemóvel, por idade .....	42
Figura 3 – Percentagem de utilizadores, por idade, cujo principal motivo na seleção do tarifário é a « <i>Existência de aplicações que não consomem dados do tarifário base do telemóvel</i> » .....	43
Figura 4 – Percentagem de utilizadores, por operador, cujo principal motivo na seleção do tarifário é a « <i>Existência de aplicações que não consomem dados do tarifário base do telemóvel</i> » .....	44
Figura 5 – Tipo de utilização das aplicações que não consomem dados do tarifário base do telemóvel (em percentagem) .....	45
Figura 6 – Tipo de utilização das aplicações que não consomem dados do tarifário base do telemóvel, por idade.....	46
Figura 7 – Outras categorias de aplicações sem consumo de dados que gostaria de ter acesso (em percentagem) .....	47
Figura 8 – Evolução mensal do número de testes* à velocidade .....	51
Figura 9 – Evolução trimestral da velocidade de download medida em acessos fixos residenciais.....	52
Figura 10 – Evolução trimestral da velocidade de <i>upload</i> medida em acessos fixos residenciais.....	52
Figura 11 – Evolução trimestral da latência medida em acessos fixos residenciais .....	53
Figura 12 – Evolução trimestral da velocidade de download medida em acessos móveis .....	54
Figura 13 – Evolução trimestral da velocidade de upload medida em acessos móveis.....	54
Figura 14 – Evolução trimestral da latência medida em acessos móveis .....	55

Figura 15 – Evolução mensal do número de testes à gestão de largura de banda .....56

Figura 16 – Distribuição trimestral do número de testes à gestão de largura de banda em acessos fixos .....57

Figura 17 – Distribuição do número de testes à gestão de largura de banda em acessos fixos, por resultado do teste, tipo de velocidade e trimestre de realização .....58

### **Índice de tabelas**

Tabela 1 – Evolução do número de acessos de banda larga (acesso fixo) .....60