



2021/22

RELATÓRIO INTERNET ABERTA

DE MAIO DE 2021 A ABRIL DE 2022

[página deixada intencionalmente em branco]

Índice

1. Sumário executivo	5
2. Enquadramento regulatório.....	6
3. Supervisão e aplicação do Regulamento TSM em Portugal.....	8
3.1. Atividades de supervisão e controlo desenvolvidas pela ANACOM no âmbito do n.º 1 do artigo 5.º do Regulamento TSM	8
3.1.1. Práticas <i>zero-rating</i> e similares	8
3.1.2. Transparência	10
3.1.2.1. Informação contratual.....	10
3.1.2.2. Informação publicada nos sítios na Internet dos PSAI.....	11
3.1.3. Sistema de controlo	12
3.2. Reclamações associadas a incumprimentos do Regulamento TSM	13
3.3. Principais resultados da avaliação de parâmetros técnicos efetuada no âmbito da aplicação do Regulamento TSM.....	13
3.3.1. NET.mede	13
3.3.2. Estudos de avaliação do desempenho de serviços móveis e de cobertura GSM, UMS e LTE.....	15
3.4. Avaliação da disponibilidade contínua de SAI não discriminatórios	17
3.4.1. Nível de utilização do SAI	17
3.4.2. Penetração residencial do SAI	18
3.4.3. Disponibilidade do SAI.....	19
3.4.4. Utilização de serviços OTT	19
3.4.5. Utilização de equipamentos IoT	21
3.5. Divulgação da aplicação do Regulamento TSM.....	21
3.6. Controlo e supervisão no contexto da pandemia COVID-19	22
3.7. Aplicação do Regulamento TSM no contexto das sanções da UE à Rússia	26
4. Principais conclusões	28

[página deixada intencionalmente em branco]

1. Sumário executivo

O presente relatório reflete as atividades de supervisão e controlo, em matéria de acesso à Internet aberta, desenvolvidas pela Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM), ao abrigo do n.º 1 do artigo 5.º do Regulamento (UE) n.º 2015/2120 do Parlamento Europeu e do Conselho de 25.11.2015¹ (doravante “Regulamento TSM²”), no período compreendido entre 01.05.2021 e 30.04.2022.

No período a que respeita o relatório, a ANACOM procurou avaliar as ofertas com características *zero-rating*, à luz dos acórdãos do Tribunal de Justiça da União Europeia (TJUE) referentes a esta matéria, em particular os publicados em setembro de 2021, tendo acompanhado os trabalhos desenvolvidos ao nível do Organismo de Reguladores Europeus de Comunicações Eletrónicas (BEREC³) neste domínio.

De destacar ainda o processo de análise dos contratos dos prestadores de serviços de acesso à Internet (PSAI) mais representativos do mercado e o processo de monitorização à informação publicada, sobre velocidades de transmissão, nos sítios na Internet dos PSAI de menor dimensão no mercado, na sequência das comunicações que lhes foram remetidas por esta Autoridade no final de julho de 2020. Este processo desencadeou várias interações entre a ANACOM e os PSAI, tendo vários prestadores promovido alterações nos seus sítios na Internet visando a conformação da informação com as disposições previstas no Regulamento TSM.

À semelhança do trabalho desenvolvido em anos anteriores, a ANACOM realizou estudos de avaliação do desempenho dos serviços de comunicações eletrónicas e dos níveis de cobertura radioelétrica GSM, UMTS e LTE dos sistemas de comunicações móveis, em diversos concelhos e algumas ilhas das Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores. Foi também realizada uma verificação, na ótica do utilizador, do desempenho dos serviços móveis no serviço Alfa Pendular da Comboios de Portugal, E.P.E. (CP) prestado no eixo ferroviário Braga-Porto-Lisboa-Faro.

¹ Regulamento que estabelece medidas respeitantes ao acesso à Internet aberta e que 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. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32015R2120>.

² TSM é a sigla da expressão inglesa *Telecoms Single Market*.

³ BEREC é o acrónimo de *Body of European Regulators for Electronic Communications*.

Além disso, a ANACOM deu início a uma colaboração com várias entidades (envolvendo os principais PSAI e a Direção-Geral do Consumidor (DGC)), com vista à evolução do sistema de aferição do NET.mede, nomeadamente a acreditação dos resultados obtidos pelos utilizadores em testes com a app NET.mede.

O período em causa continuou a ser marcado pela pandemia COVID-19, o que justificou a extensão, por parte do Governo, de diversas medidas excecionais e temporárias no sector das comunicações eletrónicas. Nesta sequência, a ANACOM acompanhou as medidas implementadas, prestando informação relevante aos consumidores, bem como apresentando recomendações aos PSAI nesta matéria.

Por fim, importa mencionar que a ANACOM procurou também acompanhar, na perspetiva da Internet aberta, a aplicação por parte dos PSAI das sanções da União Europeia (UE) à Rússia relacionadas com o bloqueio de alguns conteúdos, tendo para o efeito remetido pedido de informação.

2. Enquadramento regulatório

O Regulamento TSM tem por objetivo estabelecer regras comuns para garantir o tratamento equitativo e não discriminatório do tráfego na prestação de serviços de acesso à Internet (SAI) e os direitos dos utilizadores finais relacionados com essa prestação (cfr. n.º 1 do artigo 1.º). O referido regulamento visa, não só proteger os utilizadores finais, mas também garantir o funcionamento contínuo do ecossistema da Internet como motor de inovação.

No que respeita aos direitos dos utilizadores finais, o n.º 1 do artigo 3.º do Regulamento TSM estabelece que os *«(...) utilizadores finais têm 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.»*

Neste contexto, os PSAI e os utilizadores finais estabelecem acordos sobre as condições comerciais e técnicas e as características dos SAI. No entanto, ao abrigo do n.º 1 do artigo 3.º do supramencionado regulamento, esses acordos, bem como as práticas comerciais adotadas pelos PSAI, não podem restringir o exercício dos direitos dos utilizadores, nem contornar as disposições do regulamento relativas ao acesso à Internet aberta.

Adicionalmente, o primeiro parágrafo do n.º 3 do artigo 3.º do Regulamento TSM determina que, na prestação de SAI, os PSAI «(...) *tratam equitativamente todo o tráfego, (...) sem discriminações, restrições ou interferências, e independentemente do emissor e do recetor, do conteúdo acedido ou distribuído, das aplicações ou serviços utilizados ou prestados, ou do equipamento terminal utilizado.*». Sem prejuízo dos PSAI poderem aplicar medidas razoáveis de gestão de tráfego, estas medidas i) deverão ser transparentes, não discriminatórias e proporcionadas, ii) não deverão basear-se em questões de ordem comercial e iii) não deverão ser mantidas por mais tempo do que o necessário. De notar ainda, neste domínio, que só deverá ser possível aplicar medidas de gestão do tráfego mais gravosas do que as medidas razoáveis de gestão do tráfego, na medida do necessário e durante o tempo necessário, para dar cumprimento às exceções previstas e justificadas no Regulamento TSM (cfr. terceiro parágrafo do n.º 3 do artigo 3.º).

Nos termos previstos no n.º 5 do artigo 3.º, os prestadores de serviços de comunicações eletrónicas ao público podem oferecer os chamados serviços especializados, ou seja, «(...) *serviços diferentes dos serviços de acesso à Internet que estejam otimizados para conteúdos, aplicações ou serviços específicos, ou para uma combinação dos mesmos (...)*», por exigirem níveis de qualidade específicos, pese embora estes serviços não possam ser utilizados nem oferecidos em substituição dos SAI.

As disposições relativas à garantia do acesso à Internet aberta englobam ainda um conjunto de medidas de transparência, previstas no n.º 1 do artigo 4.º, para que os utilizadores finais possam fazer escolhas informadas.

Conforme decorre do n.º 1 do artigo 5.º, compete às autoridades reguladoras nacionais (ARN) assegurar que as regras relativas à garantia do acesso à Internet aberta são cumpridas, publicando anualmente um relatório sobre esse controlo e sobre as respetivas conclusões, para apresentação à Comissão Europeia (CE) e ao BEREC. No âmbito da supervisão e aplicação da lei, as ARN deverão ter em consideração as linhas de orientação do BEREC⁴.

⁴ As linhas de orientação do BEREC, inicialmente publicadas em agosto de 2016, foram revistas em junho de 2020. A versão mais recente das linhas de orientação – documento BoR(20)112 de 11.06.2020 – encontra-se disponível em: https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/regulatory_best_practices/guidelines/9277-berec-guidelines-on-the-implementation-of-the-open-internet-regulation. À data da elaboração do presente relatório, as linhas de orientação encontravam-se em processo de revisão.

3. Supervisão e aplicação do Regulamento TSM em Portugal

3.1. Atividades de supervisão e controlo desenvolvidas pela ANACOM no âmbito do n.º 1 do artigo 5.º do Regulamento TSM

O presente relatório reflete o controlo exercido pela ANACOM, na aplicação dos artigos 3.º e 4.º do Regulamento TSM, no período compreendido entre 01.05.2021 e 30.04.2022.

Em linha com o trabalho desenvolvido no período anterior, esta secção destaca as atividades de supervisão e controlo relativas às práticas *zero-rating* e similares e à transparência. Adicionalmente, são referenciadas as atividades que foram desenvolvidas no período em referência sobre o sistema de controlo da ANACOM, o NET.mede.

3.1.1. Práticas *zero-rating* e similares

No que respeita às atividades de supervisão e controlo que a ANACOM tem vindo a desenvolver no âmbito do n.º 1 do artigo 5.º do Regulamento TSM, importa destacar a monitorização das práticas comerciais adotadas pelos PSAI. Neste domínio, a ANACOM tem dado particular destaque às ofertas *zero-rating* e similares, pela relevância que as mesmas assumem no contexto da Internet aberta.

No âmbito das ações realizadas, relembra-se que, em 03.07.2018, a ANACOM aprovou a decisão relativa às práticas comerciais *zero-rating* e similares em Portugal⁵. Esta decisão veio determinar aos PSAI a alteração dos procedimentos adotados nas ofertas que incluíam o SAI, nos casos em que existia um tratamento diferenciado do tráfego, uma vez esgotados os *plafonds* gerais de dados, ao abrigo do disposto no n.º 3 do artigo 3.º do Regulamento TSM. Na sequência da referida decisão, os PSAI adequaram os procedimentos, em matéria de gestão de tráfego, associados às referidas ofertas.

Mais recentemente, a ANACOM tem estado particularmente atenta aos acórdãos do TJUE em matéria de Internet aberta. A este respeito importa mencionar a publicação, em 02.09.2021, de três acórdãos do TJUE, relativamente aos processos C-854/19⁶, C-5/20⁷ e C-34/20⁸. Pese embora estes acórdãos reforcem diversos aspectos evidenciados no

⁵ Decisão disponível em <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1456064>.

⁶ O acórdão encontra-se disponível em <https://curia.europa.eu/juris/documents.jsf?num=C-854/19>.

⁷ O acórdão encontra-se disponível em <https://curia.europa.eu/juris/documents.jsf?num=C-5/20>.

⁸ O acórdão encontra-se disponível em <https://curia.europa.eu/juris/documents.jsf?num=C-34/20>.

acórdão de 15.09.2020 no âmbito dos processos C-807/18 e C-39/19⁹, apresentam esclarecimentos adicionais em relação às opções tarifárias de «*tarifação zero*», destacando que «(...) *tal prática comercial não cumpre a obrigação geral de tratamento equitativo do tráfego, sem discriminações ou interferências (...)*». Adicionalmente, é referido que «(...) *este incumprimento, que resulta da própria natureza dessa opção tarifária devido ao incentivo daí decorrente, persiste independentemente da eventual possibilidade de continuar, ou não, a aceder livremente ao conteúdo fornecido pelas empresas parceiras do prestador de serviços de acesso à Internet, após o esgotamento do tarifário base.*». Deste modo, os acórdãos do TJUE de 02.09.2021 concluem que «(...) *uma vez que tal opção tarifária é contrária às obrigações decorrentes do artigo 3.º, n.º 3, do Regulamento 2015/2120, esta contradição subsiste, independentemente da forma ou da natureza das condições de utilização associadas às opções tarifárias oferecidas*», como a limitação da largura de banda, do *tethering* ou da utilização do tarifário fora do território nacional.

No seguimento do exposto, a ANACOM tem procurado avaliar a interpretação dada pelo TJUE ao Regulamento TSM, introduzida pelos acórdãos de 02.09.2021, tendo também presente os acórdãos de 15.09.2020, bem como o impacto nos utilizadores finais de eventuais alterações nas ofertas a que se referem os referidos acórdãos, integrando os trabalhos que decorrem sobre o assunto no contexto do BEREC.

Neste contexto, a ANACOM endereçou, em fevereiro de 2022, aos PSAI com maior presença no mercado, um pedido de informação periódico, à semelhança do verificado nos últimos anos, dando especial enfoque às ofertas *zero-rating* e similares. De relevar que, em face da publicação, em setembro de 2021, dos referidos três acórdãos do TJUE, a ANACOM, no âmbito desse pedido de informação, solicitou especificamente que fossem identificadas e descritas as medidas implementadas, em curso ou planeadas em relação às ofertas *zero-rating* e similares (envolvendo, por exemplo, a inibição das ofertas para novas adesões, migração para novas ofertas).

Das respostas recebidas ao mencionado pedido de informação são de assinalar as seguintes conclusões:

⁹ O acórdão, referente aos processos C-807/18 e C-39/19, encontra-se disponível em <http://curia.europa.eu/juris/documents.jsf?num=C-807/18>.

- Existe uma forte predominância das ofertas *zero-rating* e similares no portefólio comercial dos PSAI no que diz respeito às ofertas de SAI móvel;
- A maioria das ofertas *zero-rating* e similares estão refletidas na componente de Internet no telemóvel, quer de tarifários de voz móvel *stand-alone*, quer de tarifários de voz móvel inserida em pacotes de serviços, sendo que apenas um PSAI dispõe de ofertas *zero-rating* e similares na modalidade de aditivos;
- De um modo geral, o número de acessos à Internet associados a ofertas *zero-rating* e similares cresceu face a fevereiro de 2021;
- Nenhum dos PSAI com ofertas *zero-rating* e similares procedeu, até à data da resposta ao pedido de informação, a quaisquer alterações na sequência dos acórdãos de 02.09.2021 do TJUE.

Adicionalmente, importa referir que, no período a que respeita o relatório, a ANACOM tem acompanhando de forma próxima os trabalhos desenvolvidos ao nível do BEREC, designadamente os relativos à adequação das linhas de orientação do BEREC, bem como, conforme já mencionado, ao teor dos referidos acórdãos. Neste contexto, também se encontra em curso a análise relativa às práticas de *zero-rating* em Portugal.

3.1.2. Transparência

3.1.2.1. Informação contratual

No âmbito das medidas de transparência para garantir o acesso à Internet aberta, os PSAI têm de incluir informação específica sobre os SAI nos contratos que incluam este serviço, tal como previsto no n.º 1 do artigo 4.º do Regulamento TSM.

Neste contexto, tendo-se analisado os contratos dos PSAI mais representativos do mercado, confirmou-se que estes fazem constar dos contratos cláusulas respeitantes a medidas de gestão de tráfego, em cumprimento do disposto na alínea a) do n.º 1 do artigo 4.º do supramencionado regulamento.

Em relação à informação disponibilizada sobre o impacto das limitações do volume, velocidade e outros parâmetros de qualidade do serviço, a maioria dos referidos PSAI possuem cláusulas nesse sentido (alínea b) do n.º 1 do artigo 4.º do Regulamento TSM).

Relativamente ao impacto que as medidas de gestão de tráfego têm no serviço prestado aos utilizadores finais, na maioria dos PSAI deu-se como verificado o disposto na alínea c) do n.º 1 do artigo 4.º do Regulamento TSM, dado que estes prestadores asseguram informação específica sobre este aspecto nos contratos, disponibilizando também informação sobre as medidas adotadas aquando do esgotamento dos *plafonds* de dados estabelecidos nas respetivas ofertas.

Apurou-se ainda que todos os PSAI, cujos contratos foram objeto de análise, fazem constar dos contratos cláusulas respeitantes às diferentes velocidades/débitos, de *download* e *upload*, a que alude a alínea d) do n.º 1 do artigo 4.º do Regulamento TSM, acompanhada de uma explicação do que se deve entender por cada uma destas.

É de assinalar, contudo, alguma insuficiência 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).

3.1.2.2. Informação publicada nos sítios na Internet dos PSAI

Ao longo dos últimos anos, a ANACOM tem procurado assegurar o cumprimento das medidas de transparência para garantia do acesso à Internet aberta, nos sítios na Internet dos PSAI, nomeadamente a conformidade com o exposto na alínea d) do n.º 1 do artigo 4.º do Regulamento TSM.

A ANACOM efetuou a monitorização da informação sobre velocidades de transmissão dos SAI publicada nos sítios na Internet dos PSAI de menor dimensão, à semelhança do que havia sido feito no passado para os PSAI de maior dimensão. No âmbito deste processo, foram enviadas, no final de julho de 2020, comunicações a 15 prestadores, nas quais se alertou em especial para a obrigação de publicação, nos respetivos sítios na Internet, de “*uma explicação clara e compreensível*” sobre os débitos a que se refere a alínea d) do n.º 1 no artigo 4.º do Regulamento TSM, sem prejuízo de a informação em causa dever ser também especificada nos contratos. Nessas comunicações solicitou-se ainda que os prestadores informassem a ANACOM sobre as medidas já adotadas ou a adotar nesse sentido. Desde então a ANACOM tem monitorizado, de forma contínua, as adaptações efetuadas pelos PSAI nos seus sítios na Internet.

Na sequência das comunicações enviadas, existiram várias interações entre a ANACOM e os referidos PSAI, tendo vários prestadores procedido a adaptações nos seus sítios na

Internet. Todavia, em algumas situações foi invocada uma maior morosidade na adaptação da informação, em particular por PSAI que prestam serviços em diferentes Estados-Membros, em resultado da necessidade de harmonização da informação divulgada nos diferentes países. A ANACOM irá reavaliar os moldes em que se justificará prosseguir esta monitorização, tendo, nomeadamente em consideração as práticas, em matéria de publicação de informação sobre velocidades, seguidas em outros países da UE bem como os desenvolvimentos em curso no âmbito do NET.mede.

3.1.3. Sistema de controlo

O Regulamento TSM prevê, no n.º 4 do seu artigo 4.º, a possibilidade de utilização, a nível nacional, de um sistema de controlo, certificado pela ARN, para aferir a existência de discrepâncias significativas entre o desempenho real do SAI contratado e o desempenho indicado pelo prestador desse serviço. As linhas de orientação do BEREC sobre Internet aberta introduzem também algumas clarificações a este respeito.

Neste contexto, importa referir que a ANACOM disponibiliza, desde dezembro de 2013, a ferramenta de medição NET.mede (<https://netmede.pt/>), que permite realizar testes de velocidade *download/upload*, latência e *jitter*, via *browser*, em acesso fixo ou móvel. Em 2015, foi lançada a versão aplicacional do NET.mede (*app* NET.mede), que pode ser descarregada na *Google Play Store* e *App Store* ou através do sítio na Internet do NET.mede. A *app* NET.mede tem dois testes adicionais, em acesso fixo ou móvel: *packet loss* e tempo de carregamento de página *web*.

A ANACOM tem vindo a efetuar sucessivos desenvolvimentos e melhoramentos à ferramenta NET.mede, com destaque para o *site*, divulgação *online* de resultados agregados, instalação de plataforma própria no GigaPIX, melhoramentos gráficos e de usabilidade da aplicação e otimizações de desempenho dos testes e da sua caracterização.

Tendo concluído esses desenvolvimentos e melhoramentos, a ANACOM considerou relevante e oportuna a criação de um grupo de trabalho técnico, envolvendo os principais PSAI, com rede interligada ao *Autonomous System* da ANACOM através do GigaPIX, e também a entidade pública que tem na sua missão principal a defesa do consumidor (a DGC). Este grupo de trabalho tem como objetivo analisar e discutir opções adequadas para a evolução do sistema de aferição do NET.mede, bem como procedimentos de medição a seguir pelos utilizadores e outros melhoramentos que sejam pertinentes introduzir, sem prejuízo de oportuna consulta pública a todas as entidades interessadas. Assim, em

31.01.2022, realizou-se a primeira reunião do referido grupo de trabalho técnico do NET.mede, dando início aos trabalhos previstos. Nesta sequência, encontram-se presentemente em discussão quer a metodologia de testes, quer os procedimentos tendentes à acreditação do NET.mede.

A ANACOM considera importante este processo colaborativo, para efeitos de reconhecimento da validade dos resultados obtidos pelos utilizadores em testes com a app NET.mede, tendo também presente o disposto no Regulamento TSM.

3.2. Reclamações associadas a incumprimentos do Regulamento TSM

No exercício das suas funções de supervisão e controlo, a ANACOM monitoriza de forma continuada as reclamações sobre os serviços de comunicações eletrónicas recebidas por esta Autoridade, publicando com regularidade informação relevante a este respeito.

Entre maio de 2021 e abril de 2022, verificou-se uma diminuição no número global de reclamações diretamente apresentadas à ANACOM sobre serviços de comunicações eletrónicas (-17%), quando comparado com o período homólogo. Porém, as reclamações sobre SAI sofreram um aumento significativo (+39%), considerando o mesmo período de análise.

A velocidade do acesso à Internet fixa foi o principal motivo de reclamação, representando cerca de 67% das reclamações de acesso à Internet, e aquele que motivou o aumento significativo das reclamações sobre estes serviços (ao registar um aumento de 136%). As falhas no acesso à Internet fixa foram o segundo motivo mais mencionado pelos utilizadores, representando quase um terço das reclamações (36%). O condicionamento do tráfego registou apenas 4 reclamações neste período.

3.3. Principais resultados da avaliação de parâmetros técnicos efetuada no âmbito da aplicação do Regulamento TSM

3.3.1. NET.mede

A ANACOM disponibiliza aos utilizadores o serviço NET.mede, o qual permite aos mesmos testar, a partir de um computador, *smartphone* ou *tablet*, alguns parâmetros de desempenho do seu SAI, com destaque para a velocidade e latência. Os testes de velocidade podem ser realizados através de *web browser* ou de uma aplicação, disponível para sistemas *Windows*, *macOS*, *Android* e *iOS*.

O teste via *web browser* permite medir as velocidades de *download/upload*, bem como a latência e o *jitter*. A aplicação NET.mede, por seu lado, permite realizar um teste mais completo, incluindo, adicionalmente, de perda de pacotes e de carregamento de uma página *web*. A aplicação NET.mede está vocacionada para um uso mais regular, permitindo a cada utilizador consultar na sua área reservada My NET.mede, de forma interativa e sistematizada, o histórico de dois anos de testes com a aplicação, por tipo de acesso (fixo ou móvel) e por equipamento.

Os resultados agregados dos testes realizados pelos utilizadores do NET.mede, nos últimos 90 dias, são objeto de divulgação *online*¹⁰, tendo por base o tipo de acesso, de utilizador e de equipamento, bem como a localização. A partir do final de novembro de 2021 estes resultados disponíveis *online* passaram a incluir tanto os testes efetuados via *web browser*, como os realizados através da aplicação.

No período objeto deste relatório foram também introduzidos outros melhoramentos, sobretudo, ao nível da aplicação NET.mede, de que se destaca, nomeadamente, uma maior automatização da caracterização dos testes (ao nível da identificação do tipo de acesso e do prestador), para comodidade do utilizador, e a apresentação nos relatórios dos testes, em *Android* ou *iOS*, em acessos móveis, de indicação da tecnologia de rede móvel e, sempre que possível, do nível de sinal.

A ANACOM prosseguiu, igualmente, no período abrangido por este relatório, a análise dos resultados dos testes efetuados pelos utilizadores do NET.mede com a publicação periódica de relatórios relativos aos mesmos.

A recolha e o tratamento dos resultados dos testes realizados através do NET.mede pelos utilizadores fornecem informação e indicações úteis para a monitorização pela ANACOM da qualidade do SAI. Nota-se, contudo, que, atendendo a que:

- os testes são de natureza voluntária e não aleatória,
- 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. Os resultados destes testes dependem também

¹⁰ Relatórios disponíveis em <https://netmede.pt/estatisticas>.

das velocidades de Internet contratadas por estes utilizadores do NET.mede e ainda de outros fatores que os influenciam.

Ao longo do período de 01.05.2021 a 30.04.2022, foram publicados quatro relatórios referentes aos trimestres de 2021 e ainda o relatório anual de 2021, o qual foi publicado a 19.04.2022¹¹.

Concretamente, no tocante ao relatório relativo ao ano de 2021, salienta-se a realização pelos utilizadores, através de *web browser* ou da aplicação do NET.mede, de 1,22 milhões de testes válidos, i.e. após eliminados testes incongruentes e os efetuados internamente pela ANACOM, bem como agregados, em apenas um teste, os testes sistemáticos a partir do mesmo endereço IP e na mesma hora, quando realizados a partir de acessos fixos. Deste conjunto de testes, 73% foram realizados em acessos fixos nacionais residenciais e 19% em acessos móveis, provindo os restantes de acessos identificados como não residenciais, de acessos associados a operadores estrangeiros ou de acessos indefinidos.

Quanto aos resultados dos testes realizados no NET.mede em 2021, através de *web browser* – em *browsers*, sistemas operativos e equipamentos recomendados – ou através da aplicação, em metade dos testes (mediana) apurou-se¹²:

- ao nível da velocidade de *download*, 79 Mbps ou mais nos acessos fixos residenciais e 10 Mbps ou mais nos acessos móveis;
- ao nível da velocidade de *upload*, 44 Mbps ou mais nos acessos fixos residenciais e 5 Mbps ou mais nos acessos móveis;
- ao nível da latência, 13 milissegundos (ms) ou menos nos acessos fixos residenciais e 41 ms ou menos nos acessos móveis.

Face a 2020, evidencia-se, assim, uma melhoria generalizada, tanto em acessos fixos como móveis. Em 2020, haviam-se registado medianas de 50 Mbps, 22 Mbps e 14 ms, respetivamente, no *download*, *upload* e latência, em acessos fixos, sendo estas de 7 Mbps, 5 Mbps e 42 ms, igualmente no *download*, *upload* e latência, em acessos móveis.

3.3.2. Estudos de avaliação do desempenho de serviços móveis e de cobertura GSM, UMS e LTE

¹¹ Os relatórios encontram-se disponíveis em <https://www.anacom.pt/render.jsp?categoryId=367635>.

¹² Para maior detalhe consultar o relatório de 2021 em https://www.anacom.pt/streaming/RelatorioAnualNETmede2021_final.pdf?contentId=1720752&field=ATTACHED_FILE.

A ANACOM, no âmbito das suas funções, efetua estudos em Portugal para avaliar, na perspetiva do utilizador, a qualidade de serviços de comunicações eletrónicas, suportados nos sistemas de comunicações móveis presentes no mercado, com o intuito de disponibilizar aos utilizadores informação isenta sobre o desempenho destes serviços.

Neste contexto, no período a que respeita o relatório, foram realizados e publicados estudos de avaliação do desempenho dos serviços de comunicações eletrónicas e dos níveis de cobertura radioelétrica GSM, UMTS e LTE dos sistemas de comunicações móveis em diversos concelhos (Baião, Coruche, Bragança, Gavião, Miranda do Douro, Mondim de Basto, Penacova, Sertã, Vimioso e Vinhais), na ilha de Santa Maria, nos Açores, bem como na ilha de Porto Santo e nos principais eixos viários da ilha da Madeira. Estes estudos averiguaram a experiência do utilizador em termos de acessibilidade aos serviços, para o que foram estabelecidas chamadas telefónicas, para avaliação do serviço de voz, realizados testes NET.mede, para avaliação do desempenho do serviço de dados, e verificados os níveis de sinal das redes rádio, para avaliação da cobertura.

Igualmente no período a que respeita o relatório, foram ainda publicados os estudos de avaliação do desempenho de serviços móveis e de cobertura GSM, UMTS e LTE nos Concelhos de Ourém e Porto de Mós, realizados de acordo com a metodologia aprovada pela ANACOM em 2017¹³.

Adicionalmente, a pedido da CP, a ANACOM avaliou, de acordo com a mesma metodologia, o desempenho de serviços móveis GSM, UMTS e LTE, no seu serviço Alfa Pendular prestado no eixo ferroviário Braga-Porto-Lisboa-Faro¹⁴. Os principais resultados observados ao nível dos serviços de dados revelaram que o serviço de transferência de ficheiros, de uma forma geral, apresenta adequada capacidade de estabelecimento e retenção de sessões de dados. Em contrapartida, os serviços de navegação na Internet e *YouTube video streaming*, e a latência de transmissão de dados, registam uma degradação destas capacidades.

Nas sessões de transferência de ficheiros, estabelecidas e mantidas com sucesso, registaram-se razoáveis velocidades médias globais de transferência de dados, tanto em *download* como em *upload*, observando-se diferenças de desempenho relevantes entre os PSAI. Este indicador apresenta uma variabilidade muito elevada, observando-se valores máximos de 169 Mbps e 55 Mbps e mínimos de 6 Kbps e 11 Kbps, respetivamente em

¹³ Disponível em <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1412593>.

¹⁴ Detalhe disponível em <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1707562>.

download e upload, que dificultam ou impossibilitam a transmissão de dados em condições adequadas. Por seu turno, os serviços de navegação na Internet e *YouTube video streaming*, e também a latência de transmissão de dados, apresentam desempenhos inferiores, face à transferência de ficheiros, observando-se também algumas diferenças entre PSAI¹⁵.

3.4. Avaliação da disponibilidade contínua de SAI não discriminatórios

Nos termos do n.º 1 do artigo 5.º do Regulamento TSM, a ANACOM procura aferir a disponibilidade contínua de SAI não discriminatórios e com níveis de qualidade que reflitam o progresso tecnológico. Para o efeito, esta Autoridade monitoriza um conjunto de indicadores relevantes no domínio do SAI.

3.4.1. Nível de utilização do SAI

No final do 1T2022, o número de acessos à Internet em local fixo atingiu os 4,3 milhões, mais 149 mil acessos (mais 3,6%) do que no mesmo trimestre do ano anterior. O crescimento verificado foi ligeiramente inferior ao verificado no trimestre homólogo de 2021 (3,6%).

Conforme se pode observar na Tabela 1, os acessos suportados em redes de TV por cabo diminuíram 0,7%, e representavam 27,4% do total (menos 1,2 p.p. do que há 12 meses). Os acessos ADSL mantiveram a tendência de queda, tendo diminuído 31,0%, substituídos por acessos de nova geração. O ADSL representava 5,4% do total de acessos (menos 2,7 p.p.). Os acessos fixos suportados nas redes móveis diminuíram 8,0%, tendo no primeiro trimestre de 2022 um peso de 6,0% (menos 0,8 p.p. face ao período homólogo).

Tabela 1: Número de acessos à Internet em local fixo, por tipo de acesso

	1T2021	1T2022	Var. 1T2021/1T2022
Acesso fibra ótica (FTTH)	2367	2651	12,0%
% do total	56,4	61,0	4,6 p.p.
Acessos <i>modem</i> por cabo	1200	1192	-0,7%
% do total	28,6	27,4	-1,2 p.p.
Acessos ADSL	339	234	-31,0%
% do total	8,1	5,4	-2,7 p.p.
Redes móveis em local fixo	285	262	-8,0%
% do total	6,8	6,0	-0,8 p.p.
Total de acessos à Internet em local fixo	4198	4347	3,6%

Unidade: milhares de acessos; %; p.p.

¹⁵ Todos estes estudos podem ser consultados em <https://www.anacom.pt/render.jsp?categoryId=293495&pag=1>.

Fonte: ANACOM.

Nota: Os totalizadores e as variações apresentadas podem não corresponder aos valores constantes da tabela devido a arredondamentos e/ou categorias omissas.

No final do 1T022 foram contabilizados 9,2 milhões de utilizadores do serviço móvel de acesso à Internet, mais 13,1% do que no 1T2021 (Tabela 2), que representam 70,1% do total dos acessos móveis efetivamente utilizados.

Tabela 2: Utilizadores de Internet móvel

	1T2021	1T2022	Var. 1T2021/1T2022
Acessos móveis com utilização efetiva do serviço de Internet móvel (excluindo M2M)	8174	9242	13,1%
(dos quais) PC/tablet/pen/router	533	656	23,2%
(dos quais) telemóvel	7641	8586	12,4%

Unidade: milhares de utilizadores; %.

Fonte: ANACOM.

O incremento do número de utilizadores resulta do aumento do número de utilizadores de Internet no telemóvel (+12,4%), e do número dos utilizadores do SAI através de PC/tablet/pen/router (+23,2%), que representavam 7,1% do total dos utilizadores de Internet móvel.

No caso destes últimos acessos, trata-se do maior crescimento homólogo registado desde 2010, período em que decorria o programa e-iniciativas¹⁶. O crescimento registado desde o início de 2021 poderá ter sido influenciado pela entrada em vigor, em setembro de 2020, do Programa Escola Digital, previsto no Programa do Governo, e cuja implementação foi acelerada devido à pandemia. Por outro lado, a maior mobilidade associada ao fim das restrições decorrentes da pandemia da COVID-19 poderá também ter contribuído para esta evolução.

3.4.2. Penetração residencial do SAI

No final do primeiro trimestre de 2022, a taxa de penetração dos clientes residenciais de banda larga fixa (BLF) foi de 88,4 por 100 famílias, mais 1,0 p.p. do que no mesmo período do ano anterior.

A penetração dos utilizadores do serviço móvel de acesso à Internet foi, no 1T2022, de cerca de 89,3 por 100 habitantes, mais 10 p.p. do que no ano anterior. Trata-se do maior crescimento da penetração desde o segundo trimestre de 2017.

¹⁶ Iniciativas governamentais e-escola, e-professores e e-oportunidades.

3.4.3. Disponibilidade do SAI

Em 2021, as velocidades máximas teóricas de *download* disponibilizadas pelas ofertas residenciais de BLF variavam entre 256 Kbps e 1 Gbps¹⁷, à semelhança do verificado no ano anterior. A principal velocidade de *download* utilizada passou a ser, em 2021, os 200 Mbps (35,4%), seguindo-se os 100 Mbps (18,5%), 500 Mbps (14,7%) e 120 Mbps (13,4%). A velocidade média de *download* aumentou 33,2% face a 2020, tendo atingido 205 Mbps (154 Mbps no ano anterior).

No final de 2021, 86% dos acessos de BLF eram acessos de banda larga ultrarrápida (i.e. velocidade de *download* superior a 100 Mbps), mais 4,8 p.p. do que no ano anterior e mais 23 p.p. do que há cinco anos. Os acessos de banda larga rápida (i.e. velocidade de *download* superior a 30 Mbps e inferiores a 100 Mbps), atingiram 7% do total, o mesmo valor do ano anterior.

No caso das ofertas de Internet no telemóvel, os limites de tráfego variavam entre os 50 MB e os 60 GB, sendo os limites com mais subscritores 1 GB, 3 GB e 5 GB. No caso das ofertas de Internet através de PC/*tablet*, os limites de tráfego variavam entre os 30 MB e os 100 GB, sendo os limites com mais subscritores, por ordem de importância, 7 GB, 100 MB e 30 GB. Tanto no caso de Internet no telemóvel como de Internet através de PC/*tablet* existiam ofertas com tráfego ilimitado.

3.4.4. Utilização de serviços OTT

Tal como reportado no relatório anual anterior, tem-se verificado uma intensificação na utilização dos serviços *over-the-top* (OTT) em Portugal, fortemente influenciada pela pandemia COVID-19. De acordo com o INE, o número de utilizadores de alguns serviços OTT continuou a aumentar de forma significativa em 2021¹⁸.

Em 2021, a proporção de utilizadores da Internet que efetuaram chamadas de voz ou vídeo pela Internet em Portugal atingiu os 80%, mais 10 p.p. do que em 2020 e mais 27 p.p. que em 2019. Portugal ultrapassou a média da UE27 (+7 p.p.) passando para a 9.^a posição do *ranking* da utilização deste tipo de serviços.

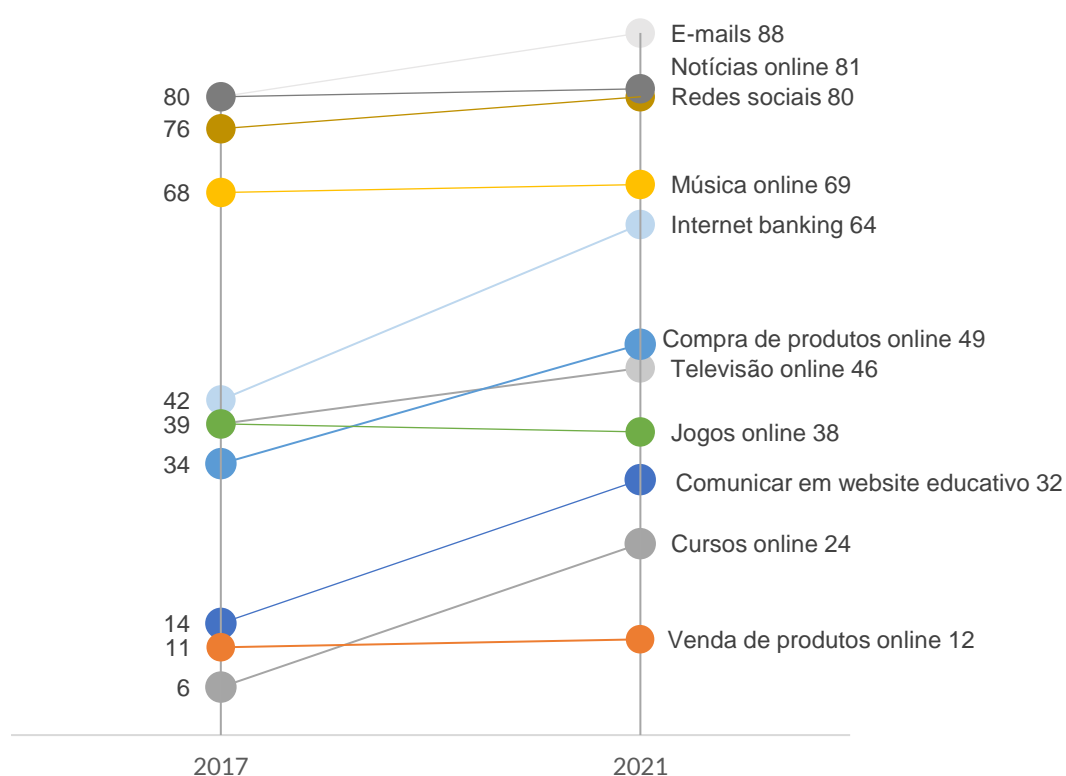
¹⁷ Trata-se das velocidades máximas teóricas anunciadas pelos prestadores. Não inclui aditivos.

¹⁸ Detalhe disponível em <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1713912>.

Adicionalmente, cerca de 91% dos utilizadores de Internet utilizaram *instant messaging*, 12 p.p. acima da média da UE27. Neste indicador Portugal ficou na 6.ª posição no *ranking* UE27.

A leitura de notícias *online*, a participação em redes sociais, a música *online* e o Internet *banking* foram outros dos serviços com níveis de participação superiores a 50% entre os utilizadores de Internet em Portugal (Figura 1). A utilização de redes sociais, o acesso a informação *online* e a participação cívica e política *online* em Portugal foi significativamente superior à média da UE27. No entanto, o Internet *banking* e o *ecommerce* foram mais populares na UE27 do que em Portugal.

Figura 1: Utilização de outros serviços OTT pelos utilizadores de Internet



Unidade: %.

Fonte: Comissão Europeia, *Information and Communication Technologies in Households and by Individuals* (2017, 2021).

Nota: Indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos últimos três meses.

Os indivíduos mais jovens, estudantes, com o ensino superior e com rendimentos mais elevados apresentaram uma maior propensão para a utilização dos diversos serviços OTT analisados, tal como ocorre na média da UE27. No entanto, para alguns serviços OTT o crescimento anual foi maior para os grupos com menor utilização, como é o caso dos

reformados e indivíduos com 45 ou mais anos na realização de chamadas de voz e vídeo pela Internet e dos desempregados e indivíduos com 55 a 64 anos na utilização de *instant messaging*.

3.4.5. Utilização de equipamentos IoT

Em 2021, cerca de 23% das empresas portuguesas com 10 ou mais trabalhadores ao serviço utilizaram dispositivos ou sistemas interconectados que podem ser monitorizados ou controlados remotamente através da Internet, mais 10 p.p. que no ano anterior. Portugal encontrava-se 6 p.p. abaixo da média da UE27, tendo passado de 19.º para 16.º lugar neste *ranking*.

A utilização destes dispositivos tende a ser maior à medida que aumenta a dimensão empresarial, encontrando-se acima da média no caso das médias empresas (35%), e das grandes empresas (46%). A estrutura do tecido produtivo português pode explicar uma ainda relativamente menor utilização destas tecnologias comparando com outros países.

As empresas tendem a utilizar equipamentos *Internet of Things* (IoT) sobretudo para “segurança das instalações” (86%), “gestão do consumo de energia” (32%), “gestão logística” (21%), “processos de produção” (19%), “monitorização das necessidades de manutenção” (18%) e “serviço ao cliente” (13%). Portugal ficou acima da média da UE na utilização de equipamentos de “segurança das instalações” (+14 p.p.), ocupando a 3.ª posição neste *ranking*.

3.5. Divulgação da aplicação do Regulamento TSM

No âmbito da divulgação da aplicação do Regulamento TSM, importa referir a aprovação, em 09.06.2021, do relatório anual no que respeita à aplicação dos artigos 3.º e 4.º do Regulamento TSM, que integra as ações de monitorização e supervisão desenvolvidas por esta Autoridade durante o período compreendido entre 01.05.2020 e 30.04.2021¹⁹.

De salientar ainda a divulgação, no sítio na Internet da ANACOM, da consulta pública às linhas de orientação do BEREC sobre Internet aberta²⁰.

¹⁹ Decisão disponível em <https://anacom.pt/render.jsp?contentId=1659787>.

²⁰ Detalhe disponível em <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1720603>.

3.6. Controlo e supervisão no contexto da pandemia COVID-19

Desde o início da pandemia COVID-19, diversas medidas legislativas têm sido tomadas pelo Governo em resposta à situação pandémica. Neste contexto, importa destacar o Decreto-Lei n.º 14-A/2021 de 12.02.2021²¹, que estabeleceu medidas específicas para o sector das comunicações eletrónicas, com o objetivo de garantir a continuidade da prestação dos serviços considerados críticos. Este Decreto-Lei vigorou até setembro de 2021²².

Não obstante as medidas previstas no referido Decreto-Lei, já se encontrava previsto um regime excecional e temporário de resposta à pandemia de COVID-19 (artigo 361.º da Lei n.º 75-B/2020 de 31.12.2020²³), no que respeita à garantia de acesso dos consumidores aos serviços essenciais de comunicações eletrónicas, e que vigorou até 30.06.2021. Em 20.05.2021, foi ainda aprovada a Lei n.º 29/2021²⁴, que estabeleceu a suspensão excecional e temporária de contratos de fornecimento de serviços essenciais, entre os quais os serviços de comunicações eletrónicas, para apoio ao tecido empresarial no contexto da pandemia COVID-19.

Considerando o elevado volume de reclamações registadas sobre os serviços de comunicações durante a pandemia COVID-19 e antecipando o fim da aplicação – em 30.06.2021 – das medidas excecionais de proteção dos consumidores em face da pandemia COVID-19, a ANACOM publicou, em 02.06.2021, um conjunto de recomendações às empresas que prestam serviços de comunicações eletrónicas, para dar resposta aos principais problemas que chegaram ao conhecimento desta Autoridade²⁵. Entre essas recomendações, destaca-se a não cobrança de penalizações por atraso no pagamento de faturas, a flexibilização das condições de renegociação dos contratos por iniciativa dos consumidores em razão de dificuldades financeiras emergentes da pandemia COVID-19, facilitando-se a redução dos contratos segundo juízos de equidade, entre outras.

Para garantir o apoio às famílias afetadas pela pandemia COVID-19, o Governo decidiu prolongar a proibição de suspensão pelo prestador dos serviços de comunicações eletrónicas, por falta de pagamento, até ao final de 2021, através do Decreto-Lei

²¹ Decreto-Lei disponível em <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/14-a/2021/02/12/p/dre/pt/html>.

²² Em 29.09.2021, foi publicado o Decreto-Lei n.º 78-A/2021 (disponível em <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/78-a/2021/09/29/p/dre/pt/html>), que veio revogar o Decreto-Lei n.º 14-A/2021 de 12.02.2021.

²³ Lei disponível em <https://data.dre.pt/eli/lei/75-b/2020/12/31/p/dre/pt/html>.

²⁴ Lei disponível em <https://data.dre.pt/eli/lei/29/2021/05/20/p/dre/pt/html>.

²⁵ Detalhe disponível em <https://anacom.pt/render.jsp?contentId=1644345>.

n.º 56-B/2021 de 07.07.2021²⁶. Por seu turno, o Decreto-lei n.º 70-A/2021 de 06.08.2021²⁷ veio restabelecer, para o mesmo período, a proibição de suspensão dos serviços de comunicações eletrónicas, nas situações de desemprego, quebra de rendimentos do agregado familiar ou por infeção por COVID-19. Adicionalmente, foram reestabelecidos os regimes excecionais de cancelamento e suspensão temporária dos contratos de serviços de comunicações eletrónicas disponíveis para os consumidores. Em 23.12.2021, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 119-B/2021²⁸, o Governo decidiu manter as medidas excecionais de proteção aos consumidores até 31.03.2021.

A ANACOM tem vindo a acompanhar as medidas legislativas adotadas para proteção dos clientes de comunicações eletrónicas no âmbito da pandemia COVID-19, tendo publicado em 18.10.2021 um novo balanço da aplicação dessas medidas²⁹.

Neste domínio, importa lembrar que a ANACOM publicou, em maio de 2020, o guia prático «*O que precisa de saber sobre as comunicações durante a pandemia COVID-19*», para esclarecer as principais dúvidas dos consumidores de comunicações em Portugal, na conjuntura resultante da pandemia COVID-19. Este guia tem vindo a ser continuamente atualizado, procurando refletir, em cada momento, a legislação em vigor sobre o tema.

Além dos problemas que afetam os clientes de comunicações eletrónicas, a ANACOM tem vindo a acompanhar, desde o início da pandemia COVID-19, a capacidade de resposta do sector das comunicações à crescente utilização dos serviços de comunicações eletrónicas, sobretudo no que respeita aos SAI.

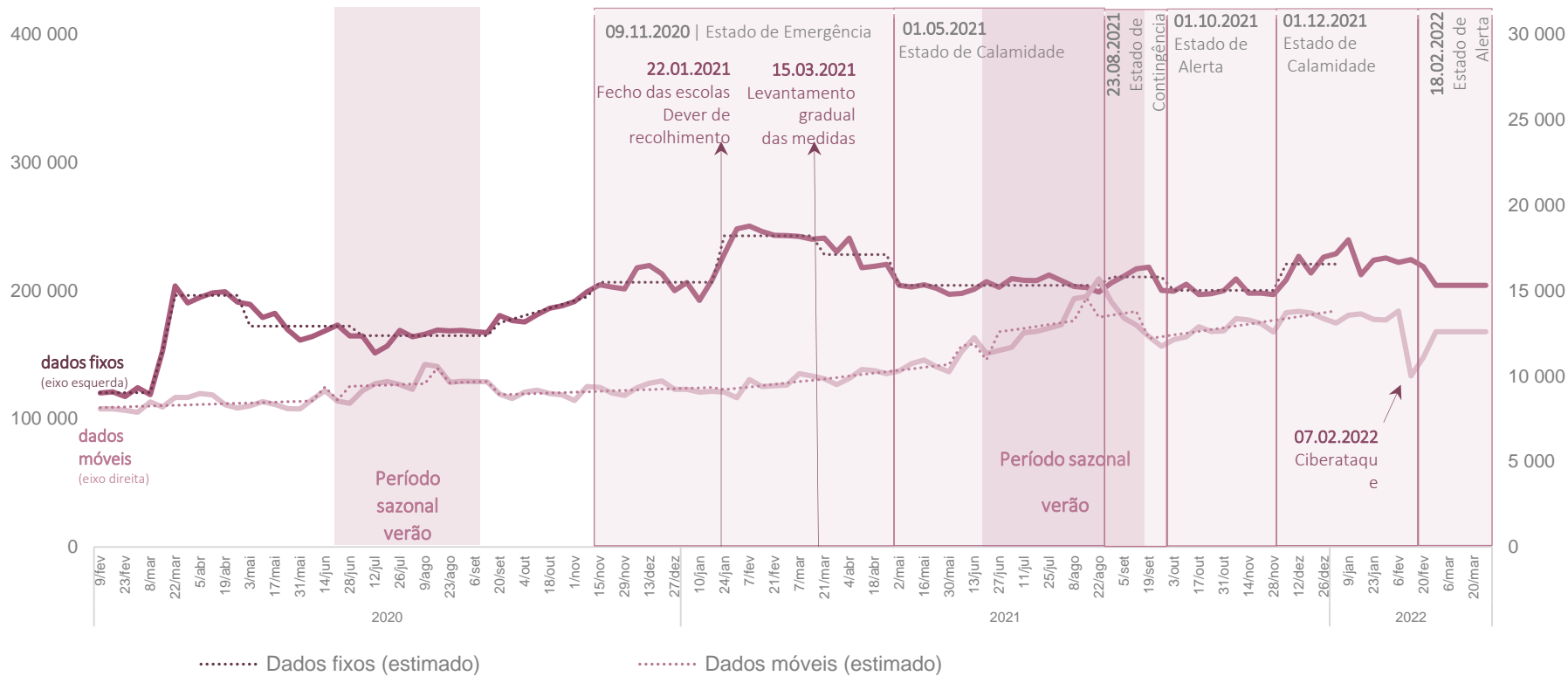
²⁶ Decreto-Lei disponível em <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/56-b/2021/07/07/p/dre/pt/html>.

²⁷ Decreto-Lei disponível em <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/70-a/2021/08/06/p/dre/pt/html>.

²⁸ Decreto-Lei disponível em <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/119-b/2021/12/23/p/dre/pt/html>.

²⁹ Detalhe disponível em <https://anacom.pt/render.jsp?contentId=1708322>.

Figura 2: Evolução do tráfego de dados fixos e móveis desde fevereiro de 2020



Fonte: ANACOM.

Unidade: TB.

Nota: Para efeitos da modelização destas séries, recorreu-se aos seguintes modelos de regressão log-linear: Tráfego de dados fixos: $\ln(Y) = 18,6 + 0,240OMS + 0,489EMERGENCIA2020 + 0,359CALAMIDADE2020 + 0,314ALERTA2020 + 0,358CONTINGENCIA_CALAMIDADE2020 + 0,016CONTINGENCIA_CALAMIDADE2020*t + 0,540EMERGENCIA2021 + 0,161RECOLHIMENTO2021 + 0,099DESCONFINAMENTO2021 + 0,528CALAMIDADE_MAI2021 + 0,559CONTINGENCIA2021 + 0,509ALERTA2021 + 0,606CALAMIDADE_DEZ2021$. R^2 ajustado de 0,955; Tráfego de dados móveis: $\ln(Y) = 15,9 + 0,0028t1 + 0,086SAZ_2020 + 0,130SAZ_2021 + 0,088FERIADO_SAZ + 0,116RECOLHIMENTO2021_pos + 0,008RECOLHIMENTO2021_pos*t2$ (R^2 ajustado de 0,932). R^2 ajustado de 0,948. As variáveis independentes, significativas a um nível de confiança 95%, referem-se a eventos relacionados com a pandemia COVID-19, no caso dos dados fixos, e ao período sazonal de verão, no caso dos dados móveis.

Conforme se pode observar na Figura 2, o aumento do tráfego de dados face ao período pré-COVID-19 é evidente, tendo sido o tráfego de dados fixos o que mais cresceu.

A este respeito, importa realçar que, a partir de 15.03.2021, data em que se iniciou o desconfinamento, o tráfego de dados fixos iniciou uma trajetória descendente, estabilizando num valor cerca de 70% acima ao verificado antes da pandemia após a entrada em vigor, em 01.05.2021, do Estado de Calamidade. De destacar ainda a forte correlação positiva entre o tráfego de dados fixos e a proporção da população confinada durante o Estado de Calamidade³⁰.

Com a entrada em vigor do Estado de Contingência, em 23.08.2021, o tráfego de dados fixos aumentou para níveis 75% acima do período pré-COVID, baixando, com o Estado de Alerta, iniciado em 01.10.2021, para níveis 66% acima do verificado naquele período. Em dezembro de 2021, os feriados ocorridos neste período, a suspensão das atividades letivas (até 07.01.2022), o teletrabalho obrigatório (até 14.01.2022) e os isolamentos profiláticos terão contribuído para um novo pico de tráfego de dados fixos, 83% acima do registado no período pré-COVID19.

Na semana de 28 a 24 de abril de 2022, o tráfego de dados fixos, que representa cerca de 93% do total de tráfego de dados, continuava ainda 84% acima aos valores registados antes da pandemia.

No que respeita ao tráfego de dados móveis, realça-se que os dados móveis cresceram cerca de 73% entre a semana de 24.01.2021 e a semana de 22.08.2021, semana em que atingiu um máximo histórico (2,1 Petabytes, em média, por dia). No período de Verão, e tal como historicamente vem acontecendo, o tráfego de dados móveis aumentou. Em 2021 registaram-se novos máximos históricos na semana de 13.06.2021, semana na qual ocorreu um feriado, e em agosto, na semana de 22.08.2021. Após o período de verão de 2021 o tráfego de dados móveis retomou a tendência de crescimento anteriormente registada. Na semana da Páscoa (17.04.2022) os dados móveis atingiram novo máximo histórico.

O aumento de tráfego de dados fixos está relacionado com a alteração dos comportamentos de utilização de consumo resultantes da pandemia COVID-19³¹.

³⁰ Coeficiente de correlação de Pearson de 0,70 para um nível de confiança de 99%.

³¹ Detalhe disponível em <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1719518>.

Estima-se que nos anos de 2020 e 2021 a pandemia tenha tido um efeito global de +33,0% no tráfego médio de dados fixos por acesso³². O efeito da pandemia sobre o tráfego médio de dados fixos por acesso foi de +32,8% em 2020 e de +32,6% em 2021. No caso do tráfego de dados móveis, não foi possível determinar um efeito específico da pandemia COVID-19, atenta a evolução exponencial deste indicador desde 2010, a aceleração sazonal no período de verão, bem como outros fatores suscetíveis de influenciar esse crescimento.

Pese embora o aumento significativo do tráfego de dados, no contexto da pandemia COVID-19, os PSAI não reportaram problemas significativos de congestionamento de rede, nem indicaram terem implementado medidas excecionais de gestão de tráfego.

De destacar ainda, a este respeito, que em 2021, observou-se uma redução significativa do número total de incidentes de segurança notificados à ANACOM pelas empresas de redes e serviços de comunicações eletrónicas: 38 incidentes de segurança, menos 41% do que no ano anterior³³. À semelhança do ocorrido nos últimos anos, 47% das causas associadas à ocorrência de incidentes de segurança deveram-se a falha no fornecimento de bens ou serviços por terceiros, ou seja, resultaram de eventos ou desenvolvimentos exógenos ao sector. A telefonia fixa foi o serviço mais afetado (com 61% do total de incidentes de segurança recebidos), seguindo-se a telefonia móvel e a Internet móvel.

Todavia, em 07.02.2022, um dos PSAI mais representativos do mercado foi alvo de uma disrupção na sua rede, devido a um ciberataque, tendo afetado a prestação de serviços baseados em redes de dados, nomeadamente rede 4G/5G, serviços fixos de voz, televisão, SMS e serviços de atendimento voz/digital. Os serviços afetados foram gradualmente repostos nos dias que se seguiram.

3.7. Aplicação do Regulamento TSM no contexto das sanções da UE à Rússia

Na sequência das ações militares da Rússia em relação à Ucrânia, a UE adotou vários pacotes de sanções económicas e medidas restritivas individuais a aplicar à Rússia. Entre

³² A estimativa do efeito da COVID-19 resulta da diferença entre o valor do tráfego efetivamente verificado e o valor estimado do tráfego caso se mantivesse a tendência histórica anterior (i.e. caso a pandemia não tivesse ocorrido).

³³ Detalhe disponível em <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1720804>.

essas medidas restritivas, destacam-se as restrições impostas pelo Regulamento (UE) 2022/350 do Conselho, de 01.03.2022³⁴.

De acordo com o referido regulamento, "[é] proibido aos operadores difundir ou permitir, facilitar ou de outro modo contribuir para a radiodifusão de quaisquer conteúdos pelas pessoas coletivas, entidades ou organismos enumerados no anexo XV, nomeadamente através da sua transmissão ou distribuição por quaisquer meios como cabo, satélite, IP-TV, fornecedores de serviços Internet, plataformas ou aplicações de partilha de vídeos na Internet, quer novos, quer pré-instalados.". Essa proibição é aplicável às seguintes entidades: "RT — Russia Today English, RT — Russia Today UK, RT — Russia Today Germany, RT — Russia Today France, RT — Russia Today Spanish, Sputnik".

Pese embora o Regulamento relativo à Internet aberta determine que os PSAl têm de tratar equitativamente todo o tráfego, ao prestarem serviços de acesso à Internet, conforme o n.º 1 do seu Artigo 3.º, também prevê um conjunto de exceções justificadas no n.º 3 do mesmo artigo. De notar, em particular, que a exceção a) admite que sejam aplicadas medidas de gestão de tráfego para «(...) dar cumprimento aos atos legislativos da União ou à legislação nacional conforme com o direito da União a que o prestador de serviços de acesso à Internet está sujeito, ou às medidas conformes com o direito da União que dão execução a esses atos legislativos da União ou a essa legislação nacional, incluindo decisões dos tribunais ou de autoridades públicas investidas de poderes relevantes».

Neste seguimento, a ANACOM remeteu uma comunicação aos PSAl, dando nota da aprovação do Regulamento (UE) 2022/350 do Conselho de 01.03.2022, lembrando que o Regulamento relativo à Internet admite exceções à obrigação de tratamento equitativo do tráfego, para dar cumprimento a atos legislativos nacionais e da UE. Neste contexto, no contexto da participação da ANACOM no BEREC, foi solicitado aos referidos prestadores o envio de informação sobre os domínios e endereços de IP bloqueados ao abrigo do referido regulamento.

Adicionalmente, a ANACOM publicou no seu sítio na Internet³⁵ a declaração do BEREC, de 11.03.2022, de apoio aos PSAl na implementação das sanções da UE à Rússia, na qual

³⁴ O Regulamento (UE) 2022/350 do Conselho de 01.03.2022, que altera o Regulamento (UE) n.º 833/2014, encontra-se disponível em <http://data.europa.eu/eli/reg/2022/350/oj>.

³⁵ Detalhe disponível em <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1718640>.

reitera que o Regulamento da Internet aberta não é um obstáculo ao bloqueio da “Russia Today” e “Sputnik”.

4. Principais conclusões

À semelhança do verificado em períodos anteriores, a ANACOM procurou controlar e assegurar a conformidade com as medidas de garantia de acesso à Internet aberta previstas no Regulamento TSM, no período compreendido entre maio de 2021 e o final de abril de 2022.

No âmbito das ações de controlo e supervisão conduzidas por esta Autoridade, importa mencionar a monitorização continuada das ofertas *zero-rating* e similares e a avaliação das mesmas de acordo com a interpretação do TJUE, envolvendo a participação nos trabalhos desenvolvidos pelo BEREC neste contexto.

No domínio da transparência, releva-se o processo continuado de monitorização da informação publicada pelos PSAI, quer nos seus sítios na Internet quer nos seus contratos, notando-se que diversas adequações têm sido efetuadas pelos PSAI. No caso da monitorização dos sítios na Internet dos PSAI, deverá ser avaliada a melhor forma de prosseguir esta monitorização, tendo, nomeadamente, em consideração as práticas seguidas em outros países da UE e os desenvolvimentos em curso no âmbito do medidor de velocidades NET.mede.

No período a que respeita o relatório, a ANACOM continuou a avaliar e a publicar informação relevante, na perspetiva do utilizador, sobre o desempenho e a cobertura dos serviços móveis, tendo por base os testes realizados com o NET.mede. De destacar ainda os trabalhos desenvolvidos pela ANACOM, com a colaboração dos principais PSAI e da DGC, no que concerne ao NET.mede, tendo em vista o reconhecimento da validade dos resultados obtidos pelos utilizadores em testes com a app NET.mede.

Além disso, no âmbito da aferição da disponibilidade contínua de SAI não discriminatórios e com níveis de qualidade que reflitam o progresso tecnológico, releva-se o acompanhamento dos indicadores de serviços OTT e IoT.

No contexto da pandemia COVID-19, a ANACOM continuou a avaliar a capacidade de resposta do sector das comunicações à crescente utilização dos SAI. Adicionalmente, esta Autoridade acompanhou as diversas medidas adotadas pelo Governo, tendo, nesse

seguimento, apresentado recomendações aos PSAI e publicado informação relevante para os consumidores.

Por último, na perspetiva da Internet aberta, e no contexto da participação da ANACOM no BEREC, foi solicitada informação aos PSAI sobre a aplicação das sanções da UE à Rússia impostas pelo Regulamento (UE) 2022/350 do Conselho de 01.03.2022.

Índice de figuras

Figura 1: Utilização de outros serviços OTT pelos utilizadores de Internet	20
Figura 2: Evolução do tráfego de dados fixos e móveis desde fevereiro de 2020	24

Índice de tabelas

Tabela 1: Número de acessos à Internet em local fixo, por tipo de acesso	17
Tabela 2: Utilizadores de Internet móvel	18



Junho
2022



Lisboa (Sede)

Av. José Malhoa, 12
1099 - 017 Lisboa
Portugal
Tel: (+351) 217211000
Fax: (+351) 217211001

Porto

Rua Direita do Viso, 59
4250 - 198 Porto
Portugal
Tel: (+351) 226198000

Açores

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

Madeira

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

Atendimento ao público

800206665
info@anacom.pt

www.anacom.pt