



Índice de Digitalidade da Economia e da Sociedade (IDES) de 2021

Portugal

Sobre o IDES

A Comissão Europeia tem vindo a acompanhar, desde 2014, os progressos digitais dos Estados-Membros através dos relatórios do Índice de Digitalidade da Economia e da Sociedade (IDES). Todos os anos, os relatórios incluem perfis nacionais, que ajudam os Estados-Membros a identificar áreas de intervenção prioritárias, bem como capítulos temáticos que apresentam uma análise das principais áreas da política digital ao nível da UE.

Em 2021, a Comissão procedeu a ajustamentos no IDES a fim de refletir as duas principais iniciativas políticas com impacto na transformação digital da UE nos próximos anos: o Mecanismo de Recuperação e Resiliência e as Orientações para a Digitalização da Europa na próxima década.

A Comissão introduziu diversas alterações na edição de 2021 do IDES a fim de o alinhar com as quatro vertentes fundamentais e as metas das Orientações para a Digitalização da Europa na próxima década, melhorar a metodologia e ter em conta as mais recentes evoluções da tecnologia e das políticas públicas. Os indicadores estão agora estruturados em torno das quatro vertentes fundamentais das Orientações para a Digitalização, substituindo a estrutura anterior de cinco vertentes. Onze dos indicadores do IDES de 2021 aferem a concretização das metas definidas nas Orientações para a Digitalização. No futuro, o IDES será alinhado de forma ainda mais estreita com as Orientações para a Digitalização a fim de garantir que todas as metas sejam abordadas nos relatórios.

Além disso, o IDES passa a incluir um indicador que mede o nível de apoio que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) adotadas proporcionaram às empresas no que respeita à adoção de medidas mais respeitadoras do ambiente (TIC para a sustentabilidade ambiental) e à adoção de serviços gigabit, mais a percentagem de empresas que oferecem formação em TIC e recorrem à faturação eletrónica.

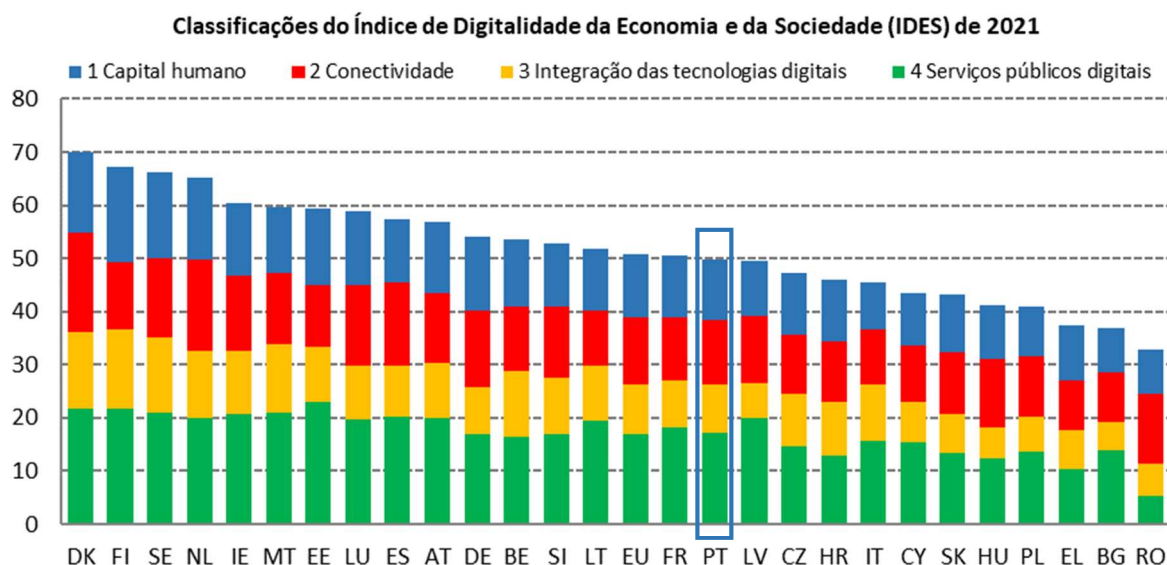
As pontuações e classificações obtidas pelos diferentes países no IDES dos anos anteriores foram recalculadas para refletir as alterações na escolha de indicadores e as correções efetuadas nos dados subjacentes.

Para mais informações, consultar o sítio Web do IDES:

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>.

Panorâmica

| | Portugal | | UE |
|------------------|---------------|-------------|-------------|
| | classificação | pontuação | pontuação |
| IDES 2021 | 16 | 49,8 | 50,7 |



Portugal ocupa o 16.º lugar entre os 27 Estados-Membros da UE na edição de 2021 do Índice de Digitalidade da Economia e da Sociedade (IDES). Em matéria de capital humano, Portugal registou um aumento significativo da percentagem de especialistas em TIC, aproximando-se da média da UE. O desempenho de Portugal em termos de competências digitais básicas é inferior à média da UE, mas a percentagem de indivíduos com competências digitais mais avançadas é superior à média. A percentagem de mulheres especialistas em TIC é superior à média da UE. Quanto à conectividade, Portugal apresenta um bom desempenho em matéria de cobertura de VHCN (rede de capacidade muito elevada) e de banda larga rápida. Continua a ser necessário um esforço suplementar para assegurar que a cobertura de VHCN e a adoção de banda larga móvel sejam uma realidade para todos os agregados familiares, inclusivamente nas zonas rurais. A adesão à banda larga fixa de pelo menos 100 Mbps em Portugal aumentou de 56 % para 63 %, o que coloca o país muito acima da média da UE (34 %). No entanto, o país regista atrasos na adesão à banda larga móvel.

A percentagem de empresas portuguesas com pelo menos um nível básico de intensidade digital é de 51 %, sendo a média da UE de 60 %. As percentagens de utilização de TIC para a sustentabilidade ambiental, de PME que vendem em linha e de utilização de IA são superiores à média da UE. O número de empresas que utilizam serviços em nuvem aumentou relativamente ao ano passado. Portugal situa-se entre os líderes da UE no que respeita a serviços públicos digitais. O número de utilizadores de serviços de administração pública em linha aumentou para 57 %, permanecendo abaixo da média da UE de 64 %. O desempenho de Portugal está acima da média da UE no que respeita à utilização de formulários pré-preenchidos em linha e aos serviços públicos digitais para o público e para as empresas. A melhoria das competências digitais continua a ser uma prioridade do país, tal como consta do respetivo plano de recuperação e resiliência (PRR), que inclui iniciativas dirigidas a diversos grupos da população. Em 2020, Portugal aprovou o seu plano de ação para a transição digital, que

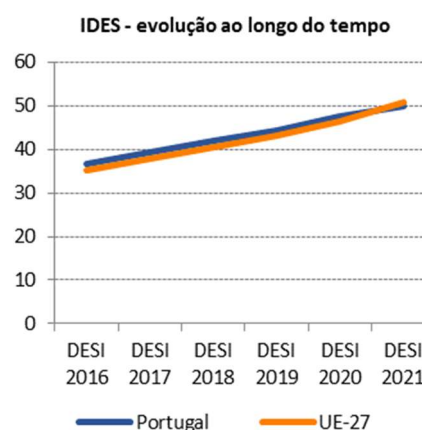
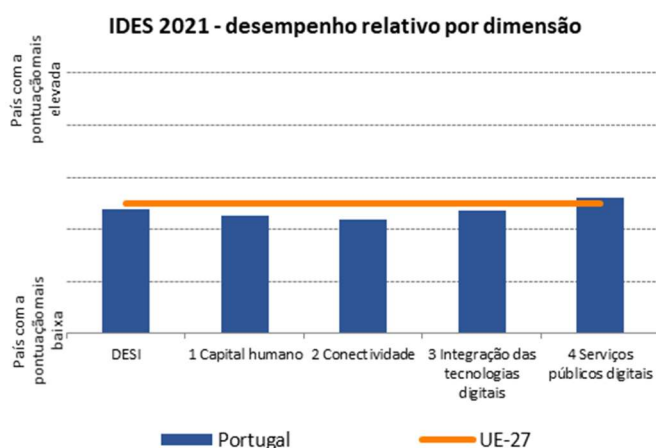
atribui prioridade à capacitação e inclusão digitais das pessoas, à transformação digital do tecido empresarial e da administração pública e à digitalização da educação. Estes objetivos são consentâneos com a vertente da transição digital do PRR português, que se centrará nas competências digitais e na digitalização das empresas, da administração pública e da educação.

Em maio de 2021, Portugal reviu a sua Iniciativa Nacional Competências Digitais (INCoDe.2030), alinhando os seus objetivos e linhas de ação com o plano de ação para 2025-2030. A nova estratégia para os serviços públicos digitais incorpora políticas relevantes da UE, como o Portal Digital Único e o Regulamento eIDAS, o plano de ação europeu para a administração pública em linha, o Quadro Europeu de Interoperabilidade, os dados abertos e a acessibilidade na Web. Com este quadro estratégico reforçado e alinhado, Portugal pretende promover, nomeadamente, as competências digitais nas escolas (incluindo a conectividade e o acesso à Internet), programas de melhoria de competências e requalificação profissional dos trabalhadores, como, por exemplo, *Emprego + Digital* ou *Jovem + Digital*, e o equilíbrio de género.

Quanto à conectividade, Portugal tem como prioridade a substituição do anel de cabos submarinos do Atlântico, que liga o continente à Madeira e aos Açores e as ilhas entre si, uma vez que este se encontra no final do seu ciclo de vida. O incremento do esforço para o aumento da cobertura das redes de capacidade muito elevada e para a adesão à banda larga móvel asseguraria um melhor acesso de todas as famílias, inclusivamente nas áreas rurais. O atraso na atribuição de espectro constitui um entrave à implantação da tecnologia 5G, mas o leilão relativo às principais faixas pioneiras está em curso e deverá aumentar a preparação de Portugal para a tecnologia 5G.

No que toca à integração das tecnologias digitais nas empresas, Portugal promove o desenvolvimento de polos de inovação digital e a requalificação de trabalhadores de zonas rurais em profissões da área das TIC. Os seus investimentos substanciais em polos europeus de inovação digital, previstos no quadro do PRR, aumentarão a capacidade das PME para digitalizarem os seus processos empresariais.

Portugal continua a apoiar tecnologias avançadas como a IA, a computação avançada e os dados abertos. Em 2021, Portugal lançou uma nova Estratégia para a Transformação Digital da Administração Pública (2021-2026).



A vertente digital do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) português

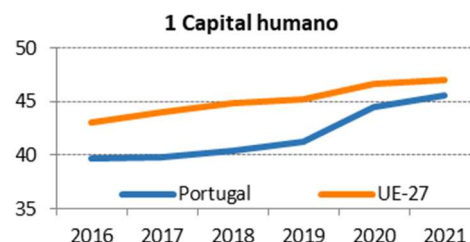
A contribuição de Portugal para a consecução dos objetivos digitais ascende a 22,1 % da dotação do seu PRR, excedendo o objetivo digital de 20 %. As medidas digitais ascendem, no seu conjunto, a cerca de 3,67 mil milhões de EUR repartidos por 14 componentes. As medidas digitais mais proeminentes incluem: educação e formação em competências digitais; transformação digital das empresas; e a digitalização do Estado como alavanca para: i) a sustentabilidade das finanças públicas; ii) um ambiente empresarial competitivo e favorável ao investimento; e iii) uma administração pública eficiente, mais próxima dos cidadãos e das empresas. As medidas incidem nas prioridades de Portugal em matéria digital, abordando aspetos estruturais do sistema socioeconómico português num horizonte a longo prazo.

O objetivo geral é adaptar as competências da mão de obra portuguesa às necessidades do mercado de trabalho, marcado por novos processos de produção e novos modelos de negócio, produtos e serviços, devido à intensificação da digitalização da atividade económica. As medidas deverão também mitigar o impacto socioeconómico da crise de COVID-19, reforçando a resiliência das instituições económicas e sociais e reduzindo a sua vulnerabilidade face a choques. Os investimentos digitais específicos na Madeira e nos Açores contribuem para a respetiva coesão territorial e social.

A melhoria da qualidade das finanças públicas, o reforço da resiliência institucional e a redução dos custos contextuais, com foco na justiça económica e na simplificação administrativa e legislativa, visam uma administração pública mais próxima, eficiente e transparente. As ações são reforçadas por via da digitalização de processos e procedimentos. Os investimentos digitais são relevantes tanto para os cidadãos como para as empresas, pois incluem escola, administração tributária, segurança social e justiça digitais e a capacitação digital das empresas. Espera-se que reduzam significativamente a burocracia tendo em vista uma administração pública mais eficiente. Os investimentos digitais incluirão também atualizações decisivas dos sistemas de informação para a gestão das finanças públicas e da saúde, a modernização da administração pública com vista a uma maior acessibilidade e interações mais simples com as empresas e o público.

1 Capital humano

| 1 Capital humano | Portugal | | UE |
|------------------|---------------|-------------|-------------|
| | classificação | pontuação | pontuação |
| IDES 2021 | 18 | 45,6 | 47,1 |



| | Portugal | | | UE |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | IDES 2019 | IDES 2020 | IDES 2021 | IDES 2021 |
| 1a1 Nível elementar mínimo de competências digitais | 50 % | 52 % | 52 % | 56 % |
| % de pessoas | 2017 | 2019 | 2019 | 2019 |
| 1a2 Competências digitais mais avançadas | 31 % | 32 % | 32 % | 31 % |
| % de pessoas | 2017 | 2019 | 2019 | 2019 |
| 1a3 Nível elementar mínimo de competências em matéria de <i>software</i> | 55 % | 55 % | 55 % | 58 % |
| % de pessoas | 2017 | 2019 | 2019 | 2019 |
| 1b1 Especialistas em TIC | 3,1 % | 3,6 % | 4,0 % | 4,3 % |
| % de pessoas em situação de emprego com idades entre os 15 e os 74 | 2018 | 2019 | 2020 | 2020 |
| 1b2 Mulheres especialistas em TIC | 18 % | 18 % | 22 % | 19 % |
| % de especialistas em TIC | 2018 | 2019 | 2020 | 2020 |
| 1b3 Empresas que ministram formação em TIC | 19 % | 28 % | 23 % | 20 % |
| % de empresas | 2018 | 2019 | 2020 | 2020 |
| 1b4 Licenciados em TIC | 1,9 % | 2,2 % | 2,3 % | 3,9 % |
| % de licenciados | 2017 | 2018 | 2019 | 2019 |

No que se refere ao capital humano, Portugal ocupa o 18.º lugar entre os 27 países da UE. O nível de competências digitais básicas mantém-se nos 52 %, ficando aquém da média da UE de 56 %. Portugal regista um aumento significativo da percentagem de especialistas em TIC, que passou de 3,6 % para aproximadamente 4 %, aproximando-se da média da UE. A percentagem de mulheres especialistas em TIC aumentou consideravelmente, de 18 % para 22 %, acima da média da UE de 19 %. O número de licenciados em TIC permanece baixo em comparação com a média da UE de 3,9 %. Em Portugal, o número de empresas que ministram formação em TIC é superior à média da UE (20 %), embora se registre uma queda significativa em relação ao ano passado: de 28 % para 23 %.

Em 2021, Portugal continuou os esforços para melhorar as competências digitais da sua população. Reforçou a Iniciativa Nacional Competências Digitais INCoDe.2030, que também atua como Coligação Portuguesa para a Empregabilidade Digital. A INCoDe.2030 dispõe de uma nova estrutura de governação, objetivos mais alargados e um maior alinhamento com os programas e estratégias relevantes, como o plano de ação nacional para a transição digital (2020). Os seus eixos de ação incluem educação e formação profissional; qualificação e requalificação; inclusão; formação avançada; e investigação. Para além disso, o desenvolvimento da INCoDe.2030 será promovido por entidades público-privadas, alavancando o trabalho das organizações privadas no quadro das suas ações. No âmbito do quadro estratégico reforçado, são exemplos de iniciativas relacionadas com as competências digitais: uma plataforma de avaliação de competências digitais para a certificação, de acordo com o Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital de Portugal; literacia digital para o mercado de trabalho; um programa não conferente de grau para alunos portadores de deficiência; orientação para inclusão digital: a conceção de planos municipais de competência digital;

a literacia digital nas escolas, aumentando a literacia digital de 1 000 alunos do segundo e terceiro ciclos; e o alargamento do programa de inclusão da literacia digital a nível nacional.

No que diz respeito às competências digitais da mão de obra, Portugal dispõe de programas interligados de melhoria de competências e requalificação profissional dos trabalhadores e empresários em matéria de competências digitais, inclusivamente em PME. O programa *Emprego + Digital*, lançado em 2020, melhora as competências dos trabalhadores dos setores da indústria transformadora, comércio, serviços, turismo e agricultura, todos eles afetados pela transformação digital e pela crise de COVID-19. As entidades patronais podem candidatar-se gratuitamente e elaborar um programa de formação adequado para os respetivos trabalhadores. O Instituto de Emprego e Formação Profissional, a Confederação Empresarial de Portugal e a Portugal Digital gerem o programa. Ele será alargado à Confederação do Comércio e Serviços e ao setor do turismo de modo a abranger 50 000 trabalhadores em 2021. Ao abrigo do PRR, o programa abrangerá 200 000 trabalhadores até ao terceiro trimestre de 2025, com um investimento total de 94 milhões de EUR.

Ainda em 2020, Portugal lançou o programa nacional *Jovem + Digital*, que visa melhorar as competências digitais de jovens desempregados com idades compreendidas entre os 18 e os 35 anos. Este compreende 10 percursos de formação profissional em áreas de elevada empregabilidade. O *Upskill* é um programa de requalificação para adultos desempregados com formação secundária ou superior. Ele permite-os beneficiar de cursos intensivos de seis meses em programação numa universidade ou politécnico e de 3 meses de aprendizagem no trabalho em empresas. O programa garante a colocação profissional de pelo menos 80 % dos formandos. A sua primeira edição decorre em 2021 e abrange mais de 400 formandos em diferentes regiões, com o objetivo de atingir 3 000 pessoas até 2023.

O equilíbrio de género nas TIC em Portugal também é abordado na INCoDe.2030 e no plano de ação para a transição digital. Por exemplo, a iniciativa *Engenheiras por 1 dia* abrangeu mais de 7 500 estudantes, promovendo a engenharia como parte da estratégia nacional para a igualdade e não discriminação de 2018-2030.

Portugal participou na Semana Europeia da Programação de 2020, uma iniciativa para o descobrimento da programação, com 547 atividades (contra 140 em 2019). Mais de 27 000 pessoas, 42 % das quais raparigas, participaram nas atividades, que decorreram sobretudo em escolas.

As tendências demográficas negativas e a crescente escassez de competências colocam em evidência a urgência de investimentos na qualificação, melhoria de competências e requalificação da mão de obra em Portugal. A implementação das atuais iniciativas em larga escala é importante para atingir níveis adequados de literacia digital e garantir a adoção das tecnologias.

O capital humano no plano de recuperação e resiliência de Portugal (PRR)

O PRR de Portugal contribui para enfrentar os desafios que se colocam ao aumento do nível de competências digitais da população através de uma abordagem sistémica segmentada que abrange os principais grupos populacionais, com uma contribuição orçamental de 1,36 mil milhões de EUR para este domínio de intervenção. As reformas e os investimentos abordam a questão das competências digitais por meio de medidas de formação dirigidas especificamente a funcionários públicos, alunos, professores e trabalhadores, da adequação da educação de adultos ao mercado de trabalho e da antecipação das necessidades deste último. As atividades previstas incluem o aumento da percentagem de alunos em áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemáticas, a melhoria das competências/requalificação e a orientação vocacional escolar numa fase precoce para adaptar as competências às necessidades do

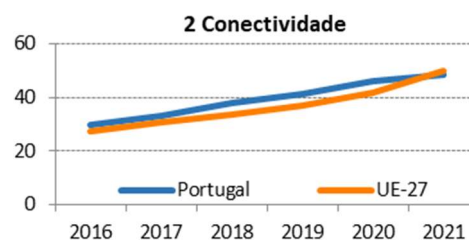
mercado de trabalho. A fim de acelerar a sua transição para a economia e sociedade digitais, Portugal atribui prioridade ao desenvolvimento do seu capital humano através da modernização do ensino profissional e das instituições de formação, com particular ênfase na literacia digital e nas competências, o que se reflete na: as competências às necessidades do mercado de trabalho. A fim de acelerar a sua transição para a economia e sociedade digitais, Portugal atribui prioridade ao desenvolvimento do seu capital humano através da modernização do ensino profissional e das instituições de formação, com particular ênfase na literacia digital e nas competências, o que se reflete na:

1. Formação e inclusão digital de pessoas por meio da educação nas escolas;
2. Formação em competências digitais e promoção da literacia digital;
3. Digitalização do setor empresarial;
4. Digitalização dos serviços públicos.

A Academia Digital de Portugal é uma plataforma de competências digitais, cujo lançamento está previsto para 2021, que visa formar 800 000 trabalhadores graças ao financiamento do PRR. Avaliará o nível de competências digitais dos trabalhadores e selecionará um percurso de formação personalizado que corresponda às competências exigidas pela sua função profissional.

2 Conectividade

| 2 Conectividade | Portugal | | UE |
|------------------|---------------|-------------|-------------|
| | classificação | pontuação | pontuação |
| IDES 2021 | 15 | 48,5 | 50,2 |



| | Portugal | | | UE |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | IDES 2019 | IDES 2020 | IDES 2021 | IDES 2021 |
| 2a1 Adesão global à banda larga fixa % de agregados familiares | 74 % 2018 | 75 % 2019 | 79 % 2020 | 77 % 2020 |
| 2a2 Adesão à banda larga fixa de, pelo menos, 100 Mbps % de agregados familiares | 50 % 2018 | 56 % 2019 | 63 % 2020 | 34 % 2020 |
| 2a3 Adesão à banda larga fixa de, pelo menos, 1 Gbps % de agregados familiares | ND | 1,18 % 2019 | 1,28 % 2020 | 1,3 % 2020 |
| 2b1 Cobertura da banda larga rápida (NGA) % de agregados familiares | 76 % 2018 | 83 % 2019 | 87 % 2020 | 87 % 2020 |
| 2b2 Cobertura da rede fixa de capacidade muito elevada (VHCN) % de agregados familiares | 70 % 2018 | 83 % 2019 | 87 % 2020 | 59 % 2020 |
| 2c1 Cobertura 4G % zonas povoadas | 99,2 % 2018 | 99,7 % 2019 | 99,9 % 2020 | 99,7 % 2020 |
| 2c2 Preparação para 5G Espectro atribuído em % do total do espectro 5G harmonizado | 0 % 2019 | 8 % 2020 | 8 % 2021 | 51 % 2021 |
| 2c3 Cobertura 5G % zonas povoadas | ND | ND | 0 % 2020 | 14 % 2020 |
| 2c4 Adesão à banda larga móvel % de pessoas | 59 % 2018 | 62 % 2019 | 62 % 2019 | 71 % 2019 |
| 2d1 Índice de preços da banda larga Pontuação 0-100 | ND | 51 2019 | 50 2020 | 69 2020 |

Portugal ocupa o 15.º lugar no que respeita à conectividade. O país registou um aumento de sete pontos percentuais na adesão à banda larga fixa de, pelo menos, 100 Mbps (63 % em comparação com uma média da UE de 34 %) e de quatro pontos percentuais na cobertura da rede fixa de capacidade muito elevada (VHCN) (87 % contra uma média da UE de 59 %) e na cobertura da banda larga rápida (NGA) (87 %, igual à média da UE). A cobertura de fibra até às instalações (FTTP) total e nas zonas rurais continua a aumentar, em cinco pontos percentuais no caso da cobertura total FTTP e em dois pontos percentuais no caso da cobertura FTTP nas zonas rurais. No entanto, Portugal mantém-se abaixo da média da UE no que respeita à adesão à banda larga móvel, não obstante uma cobertura móvel 4G de praticamente 100 %. A adesão à banda larga fixa de, pelo menos, 1 Gbps é idêntica à média da UE (1,3 %). A taxa de adesão global à banda larga fixa aumentou de 75 % em 2019 para 79 % em 2020, ultrapassando ligeiramente a média da UE (77 %).

Nenhuma das faixas pioneiras foi ainda atribuída, provocando atrasos na implantação dos serviços de quinta geração (0 % de cobertura 5G). No entanto, as faixas dos 700 MHz e 3,4-3,8 GHz deverão ser atribuídas através de um leilão de espectro que ainda está em curso.

O investimento público e a concorrência privada impulsionam a expansão da banda larga em Portugal. Em 2020, o operador de rede móvel MEO manteve a sua aposta na fibra até casa (FTTH), alargando a sua cobertura em várias zonas rurais. Na sequência do acordo de 2019 entre a DStelecom, a NOS e a Vodafone, a FTTH deverá abranger entre 900 000 e 1,2 milhões de lares.

No âmbito do seu plano de ação para a transição digital¹ e tendo a Comissão Europeia como principal investidor, Portugal implementou o programa Building Europe Link to Latin America (BELLA), ao abrigo do qual o consórcio EllaLink implantou um sistema de cabo submarino que liga a América Latina à Europa. A prioridade de Portugal continua a ser a substituição do anel de cabos submarinos do Atlântico que liga o continente à Madeira e aos Açores e as ilhas entre si (cabos submarinos CAM), visto que os cabos se encontram no final do seu ciclo de vida. As secções operacionais estão previstas, respetivamente, para 2024 no caso dos Açores e para 2025 no caso da Madeira. A concessão para o desenvolvimento deste projeto como operador grossista foi adjudicada ao operador público de telecomunicações, IP Telecom S.A.

O roteiro de Portugal relativo à aplicação do conjunto de instrumentos para a Conectividade² contém medidas com potencial de redução de custos. Estas incluem a revisão da legislação com vista a dispor de regulamentação de base sobre a implantação da rede de comunicações eletrónicas, o lançamento do guia digital (2021/2022) e a nova cooperação entre o Governo, a Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM) e os municípios para a harmonização dos procedimentos de licenciamento. Portugal prevê ainda a constituição de um grupo permanente para o reforço da transparência através do ponto único de contacto e do direito de acesso às infraestruturas físicas existentes. A aprovação final do regulamento sobre a metodologia para a fixação do preço de acesso às infraestruturas físicas constituirá um marco significativo.

A migração da televisão digital terrestre, que permitiu libertar a faixa dos 700 MHz, foi concluída em dezembro de 2020³. Com a sua Decisão de 30 de outubro de 2020, a ANACOM lançou o leilão relativo às faixas de frequências dos 700 MHz, 900 MHz, 1 800 MHz, 2,1 GHz, 2,6 GHz e 3,6 GHz⁴. A fase de licitação para novos participantes do leilão para a atribuição de direitos de utilização de frequências nas faixas dos 900 MHz e 1 800 MHz⁵ terminou em 11 de janeiro de 2021 após 44 rondas. A fase de licitação do leilão principal está a demorar mais do que o previsto⁶. Em abril de 2021, a ANACOM anunciou a alteração do regulamento⁷ do leilão a fim de reduzir a sua duração. Entretanto, a MEO, a NOS e a Vodafone anunciaram ter realizado testes da tecnologia 5G em várias cidades portuguesas.

Principais desenvolvimentos no mercado e na regulamentação

No início de 2020, a Cellnex Telecom adquiriu a OMTEL e a NOS Towering. Em abril de 2020, a «Altice Portugal FTTH» da Altice Europe passou a designar-se «Fastfiber», o maior grossista de rede FTTH em Portugal.

¹ <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc22/comunicacao/documento?i=apresentacao-do-plano-de-acao-para-a-transicao-digital>.

² <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/connectivity-toolbox-member-states-develop-and-share-roadmaps-toolbox-implementation>.

³ <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1586221&languageId=0>.

⁴ <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1567663&languageId=0>.

⁵ <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1600141&languageId=0>.

⁶ <https://www.anacom.pt/render.jsp?categoryId=416483&languageId=0>.

⁷ <https://anacom.pt/render.jsp?contentId=1613241&languageId=0>.

A MEO era o maior operador em todos os segmentos de mercado, com quotas de subscritores compreendidas entre 39,8 % e 45 %. A MEO era também o maior operador em termos de pacotes de serviços múltiplos («multiple play») (40,5 %). O grupo NOS era o segundo maior operador em termos de televisão de acesso pago (39,7 %), telefonia vocal de linha fixa (33,5 %) e banda larga fixa (35,5 %) e o terceiro maior operador móvel (26,2 %). A Vodafone é o segundo maior operador de serviços móveis (30,1 %) e o terceiro maior operador de serviços fixos, com quotas de subscritores compreendidas entre 16,7 % e 20,2 %. A NOWO/Oni é o quarto maior operador de serviços fixos, com quotas de subscritores compreendidas entre 3 % e 4 %. Gere igualmente um serviço de redes móveis virtuais (ORMV) (1,5 %).

Tal como referido pela ANACOM em meados de 2020, o número de assinantes de serviços fixos continuou a aumentar (2,3 % para a telefonia vocal de linha fixa, 4,1 % para a televisão de acesso pago e 4,3 % para a banda larga fixa nos últimos 12 meses), impulsionado pelo aumento da penetração residencial dos pacotes de serviços (83,9 por 100 habitantes). Os pacotes cresceram 4,4 %, uma das taxas de crescimento mais baixas registadas até à data; contudo, os pacotes 4P/5P cresceram 6,2 % devido a atualizações efetuadas por clientes existentes, atingindo 50 % do número total de assinantes «multiple play».

A transposição do Código Europeu das Comunicações Eletrónicas⁸ para a legislação portuguesa está atrasada, tendo a Comissão enviado a Portugal uma carta de notificação para cumprir. De acordo com a informação prestada pelas autoridades portuguesas, o projeto de lei que integra o Código Europeu das Comunicações Eletrónicas deverá ser aprovado pela Assembleia da República no terceiro trimestre de 2021.

Quanto aos mercados ⁴, a ANACOM notificou a Comissão Europeia do seu projeto de decisão final, de 4 de fevereiro de 2021, que aprovou uma redução de 10 % dos preços máximos dos circuitos *Ethernet* alugados que estabelecem a ligação entre o Continente e os Açores e a Madeira (circuitos CAM). Estes circuitos, suportados por cabos submarinos detidos ou operados pela MEO, são fornecidos ao abrigo da *Reference Ethernet Leased Lines Offer* (RELLO).

Em 20 de fevereiro de 2020, a ANACOM aprovou atualizações dos preços máximos de terminação de chamadas vocais em redes móveis individuais e de terminação de chamadas vocais em redes fixas a aplicar pelos operadores notificados como tendo poder de mercado significativo (PMS). O preço máximo de terminação de chamadas vocais em redes móveis foi fixada em 0,36 EUR por minuto (a partir de 1 de julho de 2020) e o da terminação em redes fixas em 0,046 EUR por minuto (a partir de 1 de outubro de 2020).

A transposição para a legislação portuguesa do sistema de sanções por incumprimento do Regulamento (UE) 2015/2120 de 25 de novembro de 2015 foi instituída pelo Decreto-lei n.º 49/2020 de 4 de agosto de 2020¹⁰.

Devido à pandemia de COVID-19, o governo promulgou medidas extraordinárias por meio de decretos. As reclamações dos consumidores sobre os serviços de comunicações eletrónicas aumentaram 25 % no primeiro semestre de 2020 face ao período homólogo de 2019, tendência que se manteve no terceiro trimestre. No primeiro semestre de 2020, as reclamações dos consumidores incidiram sobretudo em problemas de faturação (27 %), na assistência técnica (21 %), na forma como o serviço foi vendido e nos termos e condições dos

⁸ Diretiva (UE) 2018/1972 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, que estabelece o Código Europeu das Comunicações Eletrónicas (*JO L 321 de 17.12.2018, p. 36*).

⁹ Revisão de preços dos circuitos que ligam o Continente, os Açores e a Madeira e dos circuitos inter-ilhas.

¹⁰ <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/49/2020/08/04/p/dre>.

contratos (21 %), em falhas do serviço fixo (21 %), no tratamento das reclamações (20 %) e em falhas de serviço (20 %).

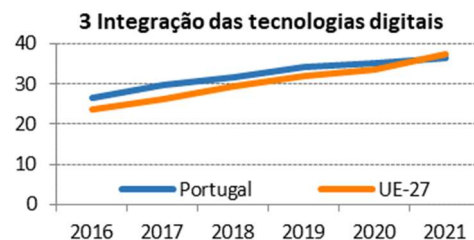
Em geral, Portugal apresenta resultados positivos na implantação de redes de capacidade muito elevada, bem como na adesão a ligações de banda larga de, pelo menos, 100 Mbps. É necessário um esforço suplementar para alargar a cobertura das redes de capacidade muito elevada e a adesão à banda larga móvel, incluindo nas zonas rurais. O atraso na atribuição de espectro continua a ser o principal entrave à implantação dos sistemas 5G. Porém, espera-se que o leilão relativo às principais faixas pioneiras termine no quarto trimestre de 2021, o que poderá ajudar a acelerar a implantação da tecnologia 5G em Portugal em 2022.

A conectividade no plano de recuperação e resiliência de Portugal (PRR)

O plano de recuperação e resiliência de Portugal contempla apenas investimentos menores na implantação da tecnologia 5G. Estes abrangem redes 5G locais em parques empresariais e um projeto local de implantação de cerca de 90 km de rede 5G para a administração pública na Madeira. Estes investimentos centram-se na ligação das escolas à rede de ensino pública alargada e na melhoria da cobertura das redes 5G locais, tendo como alvo a administração pública da Madeira (Componente 19) e os parques empresariais (Componente 7). Espera-se que os investimentos na conectividade das escolas tenham um impacto duradouro na transição digital do sistema educativo e no desenvolvimento de competências digitais.

3 Integração das tecnologias digitais

| 3 Integração das tecnologias digitais | Portugal | | UE |
|---------------------------------------|---------------|-------------|-------------|
| | classificação | pontuação | pontuação |
| IDES 2021 | 17 | 36,6 | 37,6 |



| | Portugal | | | UE |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | IDES 2019 | IDES 2020 | IDES 2021 | IDES 2021 |
| 3a1 PME com, pelo menos, um nível básico de intensidade digital | ND | ND | 51 % | 60 % |
| % de PME | | | 2020 | 2020 |
| 3b1 Partilha de informações por via eletrónica | 40 % | 42 % | 42 % | 36 % |
| % de empresas | 2017 | 2019 | 2019 | 2019 |
| 3b2 Redes sociais | 16 % | 16 % | 16 % | 23 % |
| % de empresas | 2017 | 2019 | 2019 | 2019 |
| 3b3 Megadados | 13 % | 13 % | 11 % | 14 % |
| % de empresas | 2018 | 2018 | 2020 | 2020 |
| 3b4 Computação em nuvem | 16 % | 16 % | 21 % | 26 % |
| % de empresas | 2018 | 2018 | 2020 | 2020 |
| 3b5 Inteligência Artificial | ND | ND | 31 % | 25 % |
| % de empresas | | | 2020 | 2020 |
| 3b6 TIC para a sustentabilidade ambiental | ND | ND | 86 % | 66 % |
| % de empresas com uma intensidade média/elevada de ação ecológica por meio das TIC | | | 2021 | 2021 |
| 3b7 Faturação eletrónica | 27 % | 27 % | 17 % | 32 % |
| % de empresas | 2018 | 2018 | 2020 | 2020 |
| 3c1 PME que vendem em linha | 18 % | 16 % | 19 % | 17 % |
| % de PME | 2018 | 2019 | 2020 | 2020 |
| 3c2 Volume de negócios do comércio eletrónico | 15 % | 15 % | 16 % | 12 % |
| % do volume de negócios das PME | 2018 | 2019 | 2020 | 2020 |
| 3c3 Venda em linha transfronteiras | 8 % | 8 % | 8 % | 8 % |
| % de PME | 2017 | 2019 | 2019 | 2019 |

Portugal ocupa o 17.º lugar entre os países da UE no que respeita à integração da tecnologia digital nas empresas: 51 % das empresas portuguesas declaram dispor, no mínimo, de um nível básico de intensidade digital, sendo a média da UE de 60 %. As empresas portuguesas destacam-se face à média da UE, pois 86 % delas utilizam TIC para a sustentabilidade ambiental. No que se refere ao comércio em linha: 19 % das PME vendem em linha, acima da média da UE de 17 %; 31 % das empresas utilizam a inteligência artificial, consideravelmente acima da média da UE de 25 %; 21 % utilizam serviços em nuvem, um aumento significativo face aos 16 % registados anteriormente; e 11 % das empresas têm acesso a serviços de megadados. Apenas 17 % das empresas portuguesas recorrem à faturação eletrónica, consideravelmente abaixo da média da UE de 27 %.

Portugal continua a promover ativamente a digitalização das suas empresas, incluindo PME. A economia portuguesa é dominada por microempresas em setores tradicionais com baixa literacia digital. De um modo geral, as PME portuguesas são menos ativas na digitalização do que as suas

homólogas de maior dimensão. O plano de ação para a transição digital de Portugal (2020)¹¹ promove a digitalização das empresas através do empreendedorismo e dos ecossistemas de empresas em fase de arranque, a transformação digital de empresas e PME e a transferência de conhecimento. As medidas que visam a integração da tecnologia digital nas empresas proporcionam zonas livres para testes de tecnologia e criação de conhecimento e propriedade intelectual; capacitação digital das PME no Interior através do programa *+CO3so Emprego* com vista à requalificação de trabalhadores de zonas rurais em profissões da área das TIC; polos de inovação digital para fornecer inteligência artificial, cibersegurança e computação de alto desempenho; e a estratégia de computação em nuvem para a administração pública.

O programa *Indústria 4.0* foi o principal programa de transformação digital das empresas. A sua segunda fase, denominada *Advantage 4.0*, estará em curso até ao final de 2021. Embora o plano de ação para a transição digital tenha um âmbito mais alargado, está diretamente alinhado com o programa *Indústria 4.0* e o *Advantage 4.0*, visto que a maioria das suas medidas faz referência a estes últimos em três linhas orientadoras: i) Generalizar i4.0 - Estimular a partilha de conhecimento e experiências entre empresas, fornecedores tecnológicos e instituições; ii) Capacitar i4.0: Adaptar as competências do capital humano à realidade i4.0 através da oferta académica de formação em competências digitais e da requalificação da força de trabalho existente; e iii) Assimilar i4.0: Promover soluções e tecnologias para facilitar o acesso às competências técnicas e ao financiamento.

Portugal pretende criar uma rede nacional de 16 polos de inovação digital, dos quais 5 ou 6 sejam reconhecidos como polos europeus de inovação digital. O objetivo é apoiar a transformação digital das empresas, especialmente das PME, das empresas de média capitalização e do setor público, garantindo a cobertura regional, setorial e territorial e a especialização e complementaridade das tecnologias digitais. A rede trabalhará com centros de tecnologia e de I&D, laboratórios, polos de competitividade e empresas. Cada polo de inovação digital criará um acelerador para fomentar o ecossistema empresarial em torno dos respetivos setores. Os polos de inovação digital nacionais destinam-se a gerar valor acrescentado a nível europeu como candidatos potenciais à rede europeia no âmbito do programa Europa Digital.

Portugal está empenhado no desenvolvimento de tecnologias avançadas, mediante diversas estratégias no âmbito da Iniciativa Nacional Competências Digitais INCoDe.2030¹², como a Estratégia nacional para a Inteligência Artificial 2030 e a Estratégia nacional para a Computação Avançada 2030. Além disso, no âmbito da INCoDe.2030, Portugal está a desenvolver uma estratégia de dados abertos que prevê iniciativas específicas para a promoção da reutilização e partilha de dados. Portugal participa na iniciativa de computação europeia de alto desempenho. É signatário de uma Declaração sobre a infraestrutura de comunicação quântica e participa na Parceria Europeia de Blockchain. De forma consentânea com a estratégia geral, mas sem negligenciar características locais específicas, o plano de ação para a transição digital inclui um programa de digitalização da administração pública e dois subprogramas: o Simplex e o TIC 2020 relacionados com as atividades de blockchain.

Portugal tem vindo a implementar estratégias, consolidando as suas prioridades e ações no domínio da digitalização das empresas. Aplica políticas setoriais específicas em vários níveis e territórios, destinadas a empresas de todas as dimensões. Uma comunicação clara dos benefícios da transformação digital e a garantia da cooperação entre empresas, indústria e meio académico poderão dar novo fôlego aos seus esforços.

¹¹ <https://dre.pt/application/file/a/132140881>.

¹² <https://www.incode2030.gov.pt/>.

Destaque de 2020-2021: Eu Sou Digital

O programa Eu Sou Digital, lançado em julho de 2021, visa formar mais de um milhão de adultos em competências digitais básicas até 2023, envolvendo uma rede de 30 000 jovens voluntários e 1 500 centros de formação em todo o território nacional. Centrado na formação de adultos mais velhos que nunca utilizaram a Internet, este programa promove a criação de ações de formação digital ministradas por voluntários no contexto familiar ou em locais próximos da sua comunidade, tais como juntas de freguesia, escolas ou lares.

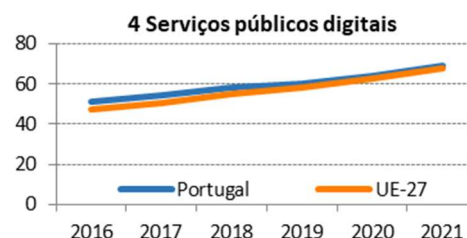
Integração de tecnologias avançadas no plano de recuperação e resiliência de Portugal (PRR)

As medidas de apoio à digitalização das empresas ascendem a 592 milhões de EUR. A componente 16 - Empresas 4.0 do PRR de Portugal apoia a digitalização das empresas com medidas repartidas por seis grupos de ações: 1) «Rede de bancos de ensaio», destinada a criar condições que permitam às empresas desenvolver e testar novos produtos e serviços e acelerar o processo de transformação digital; 2) «Comércio digital», um programa para a digitalização das PME, com destaque para as microempresas do setor comercial, a fim de ativar os seus canais de comércio digital, incorporar a tecnologia nos modelos empresariais e desmaterializar os processos com clientes e fornecedores utilizando as tecnologias da informação e da comunicação; 3) «*Coaching* 4.0», um programa de apoio à utilização de tecnologias digitais avançadas nas empresas; 4) «Empreendedorismo», que visa apoiar as empresas em fase de arranque no seu desenvolvimento e na utilização de novas tecnologias digitais. Outros investimentos no montante de EUR; 5) Polos de inovação digital; 6) Plataformas e ações para a desmaterialização de faturas e a cibersegurança.

Outras medidas ao abrigo da componente 5 - Investimento e inovação reforçarão e capacitarão o sistema científico e tecnológico nacional e melhorarão as ligações entre o mundo académico e as empresas, a fim de assegurar uma transferência eficiente de tecnologias e a transformação dos resultados da investigação em inovação.

4 Serviços públicos digitais

| 4 Serviços públicos digitais | Portugal | UE |
|------------------------------|---------------|-------------|
| | classificação | pontuação |
| IDES 2021 | 14 | 68,5 |



| | Portugal | | | UE |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | IDES 2019 | IDES 2020 | IDES 2021 | IDES 2021 |
| 4a1 Utilizadores de serviços de administração pública em linha | 55 % | 54 % | 57 % | 64 % |
| % de utilizadores da Internet | 2018 | 2019 | 2020 | 2020 |
| 4a2 Formulários pré-preenchidos | ND | ND | 72 | 63 |
| Pontuação (0 a 100) | | | 2020 | 2020 |
| 4a3 Serviços públicos digitais para os cidadãos | ND | ND | 84 | 75 |
| Pontuação (0 a 100) | | | 2020 | 2020 |
| 4a4 Serviços públicos digitais para as empresas | ND | ND | 86 | 84 |
| Pontuação (0 a 100) | | | 2020 | 2020 |
| 4a5 Dados abertos | ND | ND | 48 % | 78 % |
| % pontuação máxima | | | 2020 | 2020 |

Portugal ocupa o 14.º lugar da UE no que se refere a serviços públicos digitais. O número de utilizadores de serviços da administração pública em linha aumentou de 54 % para 57 %, permanecendo ainda significativamente abaixo da média da UE de 64 %. Em matéria de formulários pré-preenchidos em linha, a pontuação obtida é de 72 pontos, superior à média da UE de 63 pontos. O desempenho de Portugal em matéria de serviços públicos digitais para os cidadãos (84 pontos) e para as empresas (86 pontos) excede a pontuação média da UE de, respetivamente, 75 e 84 pontos. Em contrapartida, apenas 48 % dos serviços públicos digitais em Portugal são dados abertos, comparativamente com a média da UE de 66 %.

A nova Estratégia nacional para a Transformação Digital da Administração Pública 2021-2026¹³ estabelece objetivos como quadros comuns para os serviços públicos digitais do futuro, a acessibilidade da Web, o princípio da declaração única, a partilha aberta de dados para promover a interoperabilidade, arquiteturas de referência (interoperabilidade, identidade eletrónica, dados, competências de TIC, infraestrutura, serviços) e a segurança e a confiança. Incorpora também políticas relevantes da UE, como o Portal Digital Único e o Regulamento eIDAS, o plano de ação europeu para a administração pública em linha, o Quadro Europeu de Interoperabilidade, os dados abertos e a acessibilidade da Web.

A nova estratégia nacional para a computação em nuvem¹⁴, de janeiro de 2021, aborda questões pendentes em matéria jurídica, contratual e financeira, preocupações com a segurança e a localização de dados, bem como questões estruturais tendo em vista a normalização e simplificação de conceitos

¹³

<https://tic.gov.pt/documents/37177/280325/Estrat%C3%A9gia+de+Transforma%C3%A7%C3%A3o+Digital+da+AP+2021-2026.pdf/6cdc9450-4600-a630-b2c1-5355b78f7bb6>

¹⁴ <https://tic.gov.pt/web/tic/-/estrategia-cloud-da-administracao-publica>.

e processos no prazo de dois anos. Portugal está a promover a adesão generalizada à computação em nuvem na administração pública a fim de pressionar a sua indústria de TIC a permanecer atualizada. Esse esforço deverá ter repercussões positivas em toda a indústria, acelerando a adesão no setor privado. Ao abrigo do plano de ação para a transição digital, Portugal assinou memorandos de entendimento com fornecedores de serviços em nuvem com vista a fornecer incentivos e acesso a programas vocacionados para a educação, o empreendedorismo e a administração pública.

A abordagem em termos de acessibilidade inclui formação para a administração pública, seminários para o público em geral e a criação de um observatório. O Observatório Português da Acessibilidade Web identifica as melhores práticas de acessibilidade e usabilidade, apresenta estatísticas e alerta os decisores no que respeita aos serviços digitais inclusivos. A versão atualizada do validador de práticas de acessibilidade Web (WCAG 2.1) foi lançada em 2021.

Os dois últimos exercícios de avaliação comparativa em matéria de serviços da administração pública em linha mostram que 98,9 % dos serviços públicos estão disponíveis em linha para utilizadores nacionais e 69,5 % para serviços transfronteiriços. O governo está empenhado em disponibilizar mais serviços a outros cidadãos da UE, de acordo com o regulamento do Portal Digital Único. Portugal dispõe de dois regimes de identificação eletrónica (cartão do cidadão e chave móvel digital), e estabeleceu nós eIDAS com 14 países ao abrigo do Regulamento eIDAS.

São vários os projetos que promovem a participação dos cidadãos na formulação de políticas por via de canais digitais. O SIMPLEX é o principal programa de simplificação português. A sua abordagem participativa recorre à cocriação de serviços da vida real para facilitar o quotidiano dos cidadãos e das empresas. O portal *participa.gov.pt*, cujo lançamento está iminente, permitirá envolver os cidadãos no planeamento de políticas a todos os níveis da administração através do planeamento orçamental, utilizando tecnologia de blockchain para permitir o voto dos cidadãos. O *portal consultalex* permite a participação dos cidadãos na elaboração da legislação. O *portal mais transparência*, lançado em abril de 2021, torna o processo de execução dos fundos europeus mais transparente como, por exemplo, o PRR e o quadro financeiro plurianual 2021-2027.

Alguns projetos específicos visam centrar os serviços públicos digitais no cidadão. O laboratório de experimentação LabX permite aos cidadãos e funcionários públicos redesenhar os serviços públicos para corresponder às necessidades dos utilizadores. O TicAPP é o centro de competências digitais da administração pública que visa apoiar a transformação digital através de recursos humanos especializados em tecnologias emergentes.

Portugal continua a aprofundar e adotar medidas importantes para digitalizar serviços públicos, sendo um dos líderes na UE neste domínio. Os esforços paralelos para melhorar as competências digitais básicas permitirão que uma maior percentagem da população beneficie desses serviços. A promoção de iniciativas que abordam em conjunto as competências digitais e os serviços públicos digitais pode ajudar a melhorar ambas as dimensões.

Os serviços públicos digitais no plano de recuperação e resiliência de Portugal

O plano de recuperação e resiliência consagra investimentos significativos à administração pública em linha e aos serviços públicos digitais, dedicando uma contribuição total de 1,65 mil milhões de EUR a este domínio de intervenção. Os investimentos são apoiados por reformas estruturais e medidas destinadas a aumentar a eficácia dos serviços para os utilizadores e a relação custo-eficácia para o Estado, nomeadamente no domínio das finanças públicas, da justiça económica e do ambiente empresarial, bem como no serviço nacional de saúde. Os

investimentos na administração pública digital incluem medidas destinadas a i) modernizar os serviços consulares através da criação de uma capacidade de resposta omnicanal (portal digital único, centro de chamadas e serviços presenciais), ii) promover a utilização de serviços em nuvem e 5G e iii) reduzir as assimetrias na prestação de serviços públicos. Estão igualmente previstas ações destinadas a reforçar a utilização de dados pelos serviços públicos, reforçando a interoperabilidade e a partilha de dados com entidades externas, bem como ligações transfronteiriças, por exemplo com o Portal de Dados Europeu. Outros investimentos visarão a rede de TI da administração pública, melhorar a cobertura e a capacidade da rede de Comunicações de Emergência do Estado e da Rede Nacional de Segurança Interna e operar uma revisão dos sistemas de informação e dos processos das forças de segurança do país. Estes investimentos aplicarão o princípio da declaração única, a fim de reduzir os encargos administrativos para os cidadãos e as empresas. As medidas também visam eliminar obstáculos à obtenção de licenças comerciais e corrigir ineficiências do sistema judicial. A ambição de utilizar os fundos do MRR para modernizar a administração pública recorrendo a novas tecnologias, como a computação em nuvem, é digna de registo. Certas reformas específicas visam melhorar a interoperabilidade da administração pública a nível nacional e internacional a fim de cumprir os requisitos do Regulamento relativo ao Portal Digital Único.