Iniciativa:

ACEPI Economia Digital Portugal · goingnext · Porto Business School University of Porto · INNOVATION HUB Porto Business School

Estudo do Impacto da Economia Digital em Portugal

2026

VERSÃO RESUMO



Patrocinadores:

.pt · askblue · NOESIS

Índice

Sumário Executivo 3

Caracterização do Ecossistema Digital Nacional 15
- Conectividade e Infraestrutura 17
- Competências Digitais 19
- Consumidor Digital 21
- Atividades na Internet 23
- Comércio eletrónico 25
- A Empresa Digital 29
- Comércio eletrónico (empresas) 31
- Transformação Digital 33
- Administração Pública Digital 36
- Síntese do ecossistema digital nacional 38

Análise Territorial e Setorial 39
- Análise Territorial 41
- Análise Setorial 42
- Conclusão 43

Transformação digital nas organizações 44
- Caracterização da amostra 45
- Maturidade digital, investimento e prioridades 46
- Adoção de Inteligência Artificial e resultados reportados 47
- Infraestrutura, segurança e preparação regulatória 48
- Talento digital e expectativas sobre o emprego 49
- Confiança e prioridades para o desenvolvimento 50
- Conclusão 51

Evolução do impacto socioeconómico da economia digital 53
- Metodologia de Análise 55
- Impacto Total e Multiplicadores 56
- Variáveis de Análise 57
- Dimensão Temporal da Análise 59
- Evolução do Impacto Económico Agregado 60
- Evolução do VAB 60
- Evolução do Emprego 62
- Contributo do Pure Digital e do Digital Enabled 64
- Dimensão e Canais do Impacto em 2024 66
- Propagação Económica e Multiplicadores 68
- Composição do Impacto por Natureza do Efeito 71
- Evolução do Aumento Puro de Capacidade 73
- Conclusão 75

Apêndice Metodológico 78
- Delimitação dos Setores da Economia Digital 80
- Estrutura Técnica da Análise Input-Output 81
- Estrutura da Matriz Input-Output 81
- Coeficientes Técnicos 81
- Cálculo dos Efeitos Diretos, Indiretos e Induzidos 82
- Multiplicadores Utilizados 82
- Considerações Adicionais 83
- Estimação do Efeito Líquido de Aumento de Capacidade 83
- Caracterização do Ecossistema Digital Nacional 84
- Identificação de Drivers de Futuro 84
- Equipa 84

SMART ECONOMY: o próximo desafio de Portugal 8
Alexandre Nilo Fonseca, ACEPI

A vantagem portuguesa na IA decide-se na difusão 10
Gabriel Coimbra, GoingNext

Portugal precisa de mais do que Inteligência Artificial. Precisa de ambição. 14
José Esteves, Porto Business School

O próximo desafio digital de Portugal é humano 27
Luísa Ribeiro Lopes, .PT

Como transformar a IA numa vantagem para as empresas portuguesas 34
Nelson Pereira, Noesis

Don't outsource your brain! 76
Eduardo Ferreira, askblue

1 Sumário Executivo

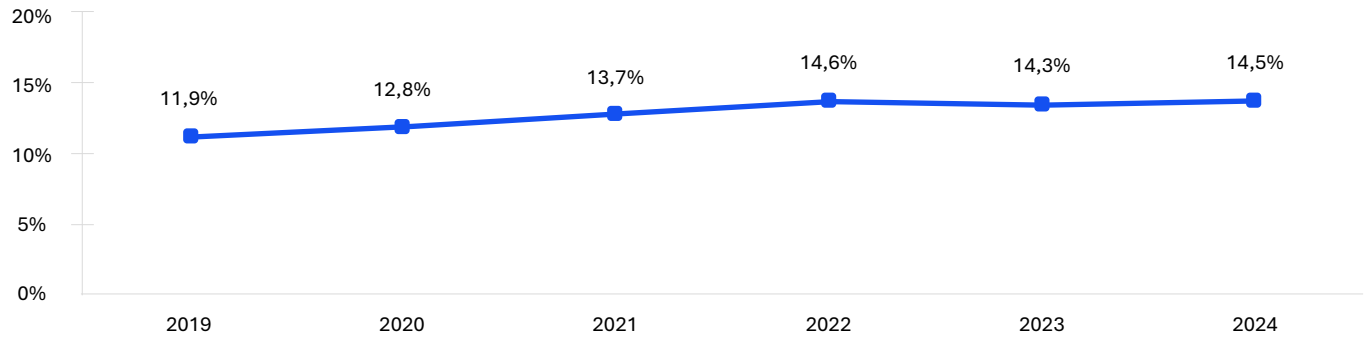
1. Sumário Executivo

A economia digital reforçou o seu peso na economia portuguesa e a sua contribuição para a capacidade de gerar valor e sustentar emprego. A análise desenvolvida neste estudo combina a evolução do impacto económico entre 2019 e 2024, a caracterização do ecossistema digital nacional e um inquérito sobre a transformação digital nas organizações. Os resultados mostram uma presença crescente do digital na atividade económica, acompanhada por avanços na infraestrutura e na utilização de serviços digitais. A concretização do seu potencial continua, contudo, condicionada pelas competências disponíveis e pela capacidade das organizações para integrar a tecnologia nos seus processos.

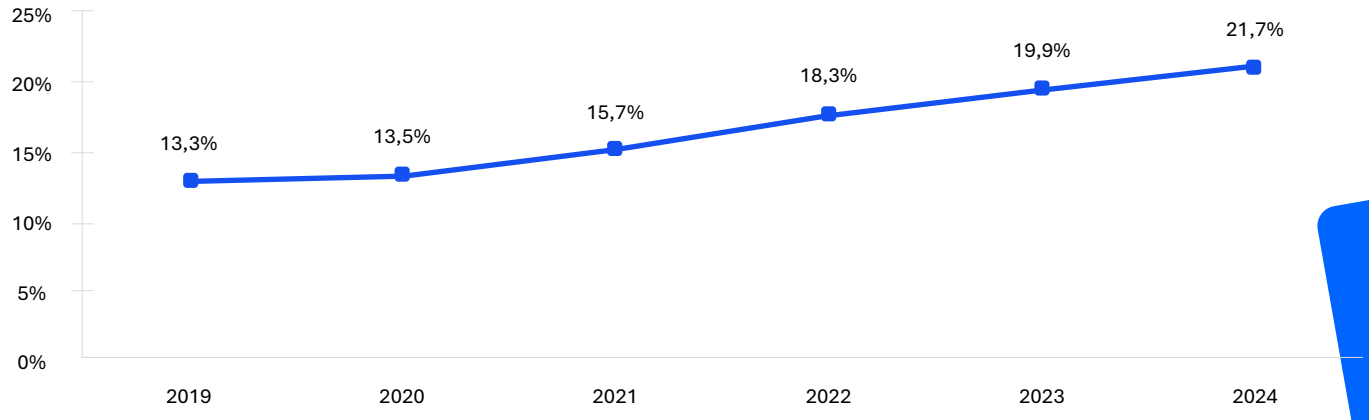
O resultado mais relevante da avaliação económica é a dimensão da capacidade produtiva adicional atribuída à digitalização. Em 2024, o estudo estima esta componente em 36,8 mil milhões de euros de valor acrescentado bruto (VAB), equivalentes a 14,5% do VAB nacional. Este resultado distingue a capacidade para produzir valor adicional da transformação de atividades já existentes. A componente correspondente no emprego está associada a cerca de 1,11 milhões de pessoas, um valor equivalente a 21,7% do emprego português, traduzindo a expressão laboral dessa capacidade económica. Trata-se de emprego associado à componente estimada, não de uma contagem de novos postos de trabalho criados.

Relação do aumento puro de capacidade com o VAB e o emprego nacionais

VAB de capacidade / VAB nacional | %



Emprego de capacidade / Emprego nacional | %



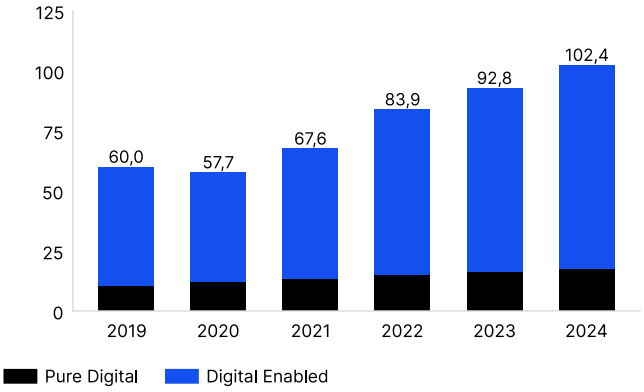
Fonte: estimativas do estudo a partir das matrizes input-output do INE, cálculos próprios. Impacto direto, indireto e induzido; cenário infinito.

1. Sumário Executivo

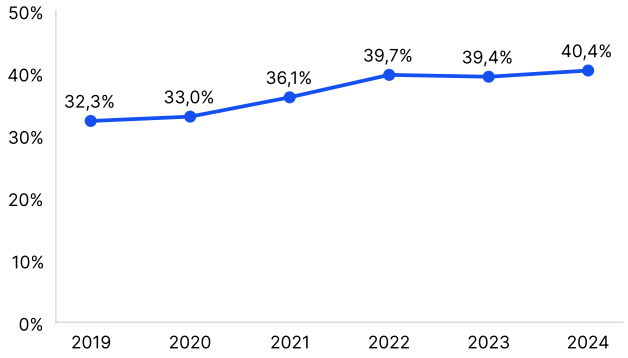
A evolução entre 2019 e 2024 mostra também um reforço da importância económica do digital. O VAB associado à economia digital passou de 60,0 para 102,4 mil milhões de euros, um crescimento nominal de 70,8%. Mais significativo do que o aumento em valor é o reforço da sua relação com o agregado nacional: o peso passou de 32,3% para 40,4%, tornando-se cerca de 25% superior ao observado em 2019. A expansão do VAB associado ao digital foi, assim, mais rápida do que a do conjunto da economia portuguesa. Esta estimativa agrega os efeitos diretos, indiretos e induzidos e inclui diferentes mecanismos de transformação da atividade, devendo distinguir-se da componente de capacidade adicional.

Evolução do VAB associado à economia digital e relação com o VAB nacional

VAB associado | mil milhões de euros



Relação com o VAB nacional | %



Fonte: estimativas do estudo a partir das matrizes input-output do INE, cálculos próprios. VAB a preços correntes. Impacto direto, indireto e induzido; cenário infinito. A relação com Portugal utiliza o VAB nacional de cada ano.

A maior dimensão económica do digital encontra-se na sua utilização pelos restantes setores. Cerca de 83% do VAB associado à economia digital corresponde ao Digital Enabled, a componente que incorpora a utilização de tecnologias digitais fora do núcleo produtor de bens e serviços digitais. O contributo económico da digitalização depende, por isso, tanto das atividades tecnológicas especializadas como da sua integração na base produtiva. É nessa utilização transversal que se concentra a maior parte da escala do impacto estimado.

O inquérito realizado no âmbito do estudo permite compreender as condições em que as organizações estão a desenvolver essa transformação. A análise reúne 140 respostas com informação substantiva, com um peso expressivo de organizações de maior dimensão e de participantes em funções de direção e gestão. Os resultados reportam-se às organizações participantes e às bases válidas de cada pergunta. Entre os respondentes com uma previsão definida, 69,3% antecipam um aumento do investimento digital em 2027, incluindo 24,1% que preveem um crescimento superior a 20%. Predomina, assim, a intenção de dar continuidade ao esforço de transformação.

B2 | Investimento digital em 2027 face a 2026

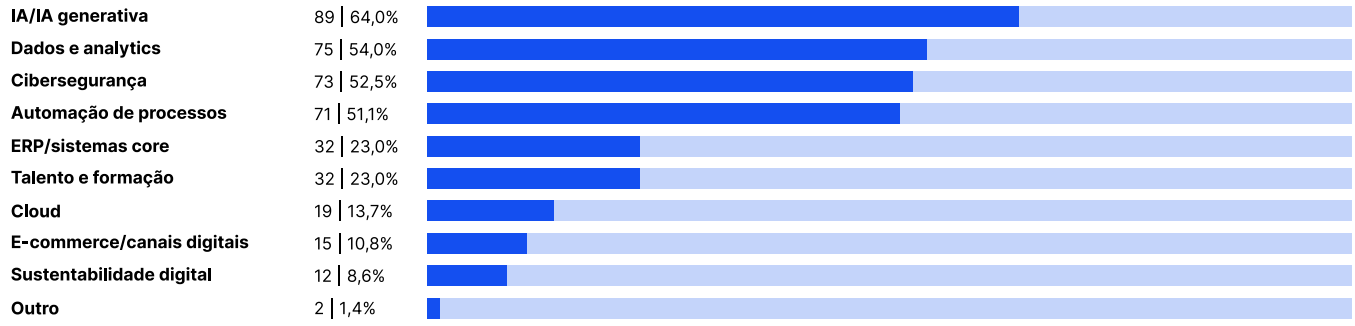
Média: 2,89 IC 95%: [2,75; 3,03] n=137



1. Sumário Executivo

A Inteligência Artificial e a IA generativa lideram as prioridades de investimento, sendo selecionadas por 64,0% dos respondentes. A organização da sua utilização encontra-se, porém, em diferentes fases: 25,9% indicam dispor de uma estratégia formal com orçamento e responsável, enquanto 38,8% referem que essa estratégia está em preparação. A prioridade atribuída à tecnologia coexiste, portanto, com um processo ainda em desenvolvimento de definição de objetivos, responsabilidades e recursos.

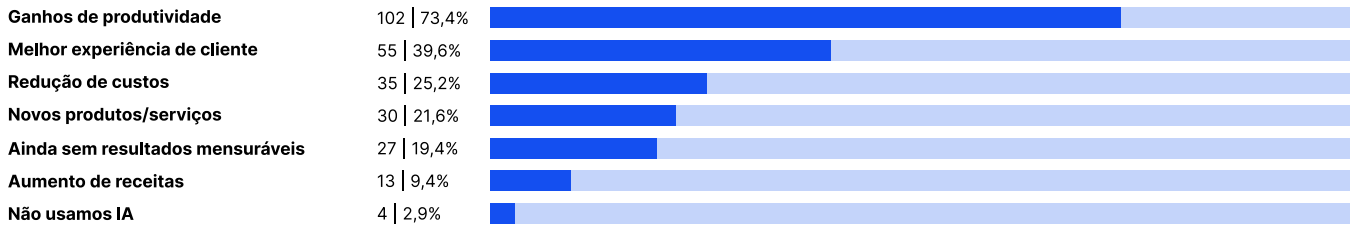
B3 | Prioridades de investimento para 2027



Base válida: 139 respondentes | Omissões: 1 | Valores: n | %

Os benefícios reportados da IA concentram-se na produtividade. Os ganhos de produtividade são assinalados por 73,4% dos respondentes, face a 9,4% que referem aumentos de receitas. Esta diferença situa os resultados reconhecidos sobretudo na melhoria do funcionamento das organizações. A passagem de ganhos em tarefas e processos para uma expansão da atividade constitui uma dimensão relevante do alcance económico da tecnologia, dependendo da forma como a capacidade libertada é utilizada. Estes resultados traduzem benefícios declarados pelos participantes, não uma medição independente dos seus efeitos.

C5 | Resultados reportados com IA



Base válida: 139 respondentes | Omissões: 1 | Valores: n | %

1. Sumário Executivo

As competências surgem como uma restrição central à concretização da transformação digital. A dificuldade em contratar e reter talento digital é classificada como elevada ou extrema por 52,2% dos respondentes, e a falta de competências é a barreira à adoção de IA mais frequentemente assinalada, por 50,4%. As expectativas sobre o emprego reforçam a importância da adaptação: a alteração das funções é o impacto da IA mais antecipado a três anos, indicado por 47,8%, enquanto as previsões de redução e aumento do número de colaboradores apresentam frequências próximas. A mudança no conteúdo do trabalho assume, assim, maior destaque do que um sentido predominante de expansão ou contração do emprego. Nas prioridades públicas, talento e educação e digitalização do Estado são as áreas mais selecionadas, por 65,5% e 60,4%, respetivamente.

A caracterização do ecossistema nacional revela condições favoráveis, mas uma evolução desigual. Em 2025, Portugal supera a média europeia nas subscrições fixas de pelo menos 1 Gbps, com 29% face a 27%, e nos serviços públicos digitais para empresas, com 90,0 pontos face a 88,6. Estes avanços coexistem com um aumento da distância na adoção empresarial de tecnologias avançadas. Entre 2024 e 2025, a utilização de IA pelas empresas portuguesas passou de 8,6% para 11,5%, enquanto a União Europeia evoluiu de 13,5% para cerca de 20%. Na computação em nuvem observa-se igualmente um crescimento europeu mais rápido. O progresso nacional não corresponde, nestas áreas, a uma aproximação ao padrão europeu.

A participação dos consumidores também se alargou. Entre 2019 e 2025, a utilização da Internet pelos indivíduos dos 16 aos 74 anos aumentou de 75,3% para 89,5%, e a realização de compras online passou de 38,7% para 60,5%. Persistem, contudo, diferenças territoriais: em 2025, a participação no comércio eletrónico situava-se em cerca de 69% na Grande Lisboa e na Península de Setúbal, face a 54,8% no Norte. A participação dos consumidores portugueses permanece ainda abaixo da média europeia, apesar de o comércio eletrónico representar um peso no volume de negócios empresarial superior ao da UE. A expansão nacional convive, portanto, com diferenças na utilização dos canais digitais.

A leitura conjunta do estudo mostra que a digitalização ganhou expressão económica, tem a sua maior dimensão nos setores que utilizam o digital e está associada a uma capacidade adicional relevante para gerar valor e sustentar emprego. O inquérito evidencia uma disposição para reforçar o investimento, particularmente em IA, mas também dificuldades humanas e organizacionais que condicionam a sua aplicação. A próxima fase da transformação dependerá da capacidade de ligar o investimento tecnológico às competências e aos processos de trabalho, permitindo que as melhorias operacionais reconhecidas pelas organizações ganhem continuidade e maior alcance económico.

SMART ECONOMY: o próximo desafio de Portugal

Alexandre Nilo Fonseca, Presidente da ACEPI – Associação da Economia Digital em Portugal

Durante muitos anos, falar de economia digital foi falar de infraestruturas, acesso à Internet, comércio eletrónico e adoção de novas ferramentas. Essa visão foi necessária, mas é hoje insuficiente. O digital deixou de ser uma dimensão adicional da atividade económica para se tornar uma condição fundamental da competitividade e da criação de riqueza.

Esta edição do Estudo da Economia Digital confirma uma mudança de paradigma: a evolução para a **smart economy**, ou «economia inteligente», um modelo económico que utiliza as tecnologias digitais, os dados e a inovação para promover uma utilização mais eficiente dos recursos, a sustentabilidade e um maior bem-estar social.

Os dados mais recentes apresentados pelo estudo revelam que o valor acrescentado bruto (VAB) associado à economia digital atingiu 102,4 mil milhões de euros, o equivalente a 40,4% do VAB nacional, refletindo uma evolução significativa face aos 32,3% registados no início do período de cinco anos em análise. Mas talvez o dado mais revelador seja outro: cerca de 83% deste impacto resulta da utilização do digital nos restantes setores da economia, e não apenas da atividade das empresas tecnológicas.

A primeira conclusão é, por isso, clara: **a economia digital já não é apenas um setor. É a economia**. Ou, mais precisamente, é a forma como uma parte crescente da economia cria valor, organiza processos, chega aos mercados e se relaciona com as pessoas.

Precisamos, por isso, de mudar as perguntas que fazemos. Já não basta contar empresas online ou processos informatizados. Importa perceber quanto valor adicional criamos, que novos mercados conseguimos alcançar e de que forma transformamos o investimento tecnológico em melhores salários, maior competitividade e mais inclusão.

Portugal percorreu um caminho importante. Temos excelentes infraestruturas, cobertura praticamente universal, serviços públicos digitais competitivos e inovadores, e milhões de consumidores online. Mas dispor de infraestruturas tecnológicas não significa ter uma economia verdadeiramente transformada. Entre a capacidade tecnológica e a criação de valor existe uma distância que só as pessoas e as organizações podem percorrer.

É neste contexto que a Inteligência Artificial introduz uma verdadeira rutura. Se a digitalização ligou pessoas, processos e mercados, a IA amplia a capacidade de analisar, decidir, criar e executar. Mais do que uma ferramenta de eficiência, pode transformar a capacidade de crescimento e a escala económica das organizações.

Uma pequena empresa portuguesa pode hoje aspirar a desenvolver produtos, servir clientes e competir internacionalmente com recursos que, há poucos anos, só estariam ao alcance de organizações muito maiores. Num país de PMEs, e sobretudo microempresas, esta possibilidade é decisiva. A capacidade de competir à escala global dependerá cada vez menos da dimensão das estruturas e cada vez mais da forma como combinamos talento, dados e tecnologia.

Mas há um risco que não podemos ignorar: confundir a adoção de Inteligência Artificial com a transformação dos modelos de negócio. O estudo mostra que 73,4% dos respondentes que identificam benefícios da IA apontam ganhos de produtividade, enquanto apenas 9,4% referem aumentos de receitas. Esta diferença é reveladora. **Fazer mais depressa aquilo que já fazemos é importante; criar aquilo que antes não conseguíamos fazer é o verdadeiro salto de competitividade.**

A próxima etapa exige, portanto, passar da automatização de tarefas à reinvenção de processos, produtos, serviços e modelos de negócio. E exige fazê-lo com estratégia. A tecnologia, por si só, não define uma visão, não substitui a liderança nem resolve a falta de competências. Pode potenciar uma organização bem preparada, mas também expor e amplificar as fragilidades de uma organização que não sabe para onde quer ir.

O talento continua a ser a variável central. Num tempo de máquinas cada vez mais inteligentes, precisamos de pessoas cada vez mais capazes: especialistas, líderes que compreendam a tecnologia, equipas preparadas para trabalhar de novas formas e cidadãos com autonomia digital.

Temos igualmente de garantir que esta oportunidade não agrava as assimetrias existentes: entre grandes e pequenas empresas, entre regiões, entre gerações e entre quem domina as ferramentas digitais e quem permanece afastado delas. A transformação digital só será um verdadeiro sucesso nacional se os seus benefícios ultrapassarem os setores mais avançados e chegarem a todo o tecido económico e social.

A ACEPI tem defendido que o verdadeiro potencial da economia digital depende da nossa capacidade coletiva de transformar tecnologia em valor. Empresas, Estado, universidades e associações têm de trabalhar em conjunto para desenvolver competências, reduzir barreiras à inovação e transformar potencial em resultados concretos.

O desafio que temos pela frente já não é demonstrar que o digital importa. Os números deste estudo mostram-no de forma inequívoca. **O desafio é decidir que economia queremos construir com ele.**

Podemos limitar-nos a ser utilizadores cada vez mais eficientes de tecnologias desenvolvidas por outros. Ou podemos aproveitar esta nova fase para criar empresas mais ambiciosas, desenvolver conhecimento, conquistar novos mercados e reforçar a capacidade de Portugal para gerar valor.

O futuro não será determinado apenas por quem tem acesso à melhor tecnologia, mas por quem souber transformá-la numa vantagem competitiva, económica e humana.

Passar da economia digital à economia inteligente não é uma inevitabilidade tecnológica. É uma escolha estratégica. E é uma escolha que Portugal tem de fazer agora.



Alexandre Nilo Fonseca
Presidente da ACEPI – Associação da Economia Digital em Portugal

A vantagem portuguesa na IA decide-se na difusão

Gabriel Coimbra, Executive Advisor | Entrepreneur | Investor | Partner, GoingNext

Os Estados Unidos concentram o investimento, a China acelera a aplicação. Portugal tem de escolher onde pode criar e reter valor.

A corrida da Inteligência Artificial tem duas velocidades. Uma mede-se em chips, centros de dados e capital. A outra mede-se na rapidez com que pessoas, empresas e instituições transformam essa capacidade em melhores produtos, serviços e decisões. Portugal não pode ignorar a primeira, mas é na segunda que dispõe de mais espaço para agir.

Segundo as estimativas reunidas para este estudo, Amazon, Alphabet, Microsoft, Meta e Oracle deverão investir, em conjunto, cerca de 805 mil milhões de dólares em infraestruturas em 2026. Aproximadamente três quartos desse montante estarão diretamente relacionados com Inteligência Artificial. Em 2027, o investimento agregado poderá ultrapassar 1,1 biliões de dólares.

O investimento anual destas cinco empresas é mais de duas vezes superior ao produto interno bruto de Portugal. A construção de centros de dados, redes e capacidade energética já é comparável, em peso económico, aos grandes ciclos de infraestrutura dos últimos 150 anos.

Há, contudo, uma diferença decisiva. Uma linha ferroviária ou uma rede elétrica pode ser utilizada durante décadas. Cerca de 68% do investimento nesta nova vaga destina-se a equipamento tecnológico com uma vida útil estimada entre três e seis anos. A pressão para reinvestir será contínua. Isso aumenta a urgência de encontrar utilizações que criem valor económico duradouro.

Quem controla esta infraestrutura parte com vantagem. Quem a aplicar melhor também pode conquistar uma posição própria.

O capital concentra-se num pequeno grupo

A concentração financeira mostra a dimensão da vantagem americana. As chamadas Magnificent Seven representam cerca de 35% do índice S&P 500. Entre as 30 empresas cotadas mais valiosas do mundo, 17 são tecnológicas e apenas uma é europeia. São fotografias de mercado sujeitas a oscilações, mas a assimetria que revelam é estrutural.

A mesma tendência aparece no financiamento de empresas privadas de IA. OpenAI e Anthropic absorvem uma parte desproporcionada do capital e das avaliações do setor. Essa escala permite-lhes financiar computação, atrair talento e influenciar as ferramentas que outras organizações usarão.

A Europa tem razões para investir em capacidade própria. Sem infraestruturas, investigação e empresas tecnológicas competitivas, ficará exposta a decisões tomadas noutros mercados. Mas a origem da tecnologia é apenas uma parte da soberania económica. Também conta a capacidade de a incorporar na indústria, nos serviços e no Estado, criando empresas e propriedade intelectual que permaneçam na Europa.

A difusão é outra forma de poder

A China ajuda a perceber o que está em jogo. Mesmo com menos capacidade de computação de ponta do que os Estados Unidos, consegue integrar novas tecnologias em fábricas, produtos e cadeias de distribuição com grande rapidez.

Em 2025, a China instalou 59% dos robôs industriais do mundo, enquanto a instalação na União Europeia diminuiu. No primeiro semestre de 2026, os fabricantes chineses terão produzido mais de 95% dos robôs humanoides expedidos. Neste último mercado, a maioria das unidades ainda serve investigação, demonstração ou recolha de dados. Mesmo assim, a combinação de fabrico, experimentação e adoção mostra a velocidade com que o país aprende a aplicar tecnologia.

O padrão estende-se aos veículos elétricos, drones, logística e comércio digital. A aprendizagem acontece junto de clientes e operações reais. Cada ciclo de utilização melhora o produto, forma equipas e cria fornecedores.

É esta dinâmica que a Europa precisa de acelerar. Os modelos importam; a capacidade de os difundir por milhares de organizações determinará quanto valor fica na economia europeia.

A distância entre experimentar e transformar

Muitas organizações já usam IA. Poucas demonstram um efeito material nos resultados. No inquérito global da McKinsey de 2026, apenas 6% dos participantes pertencem a organizações que atribuem à IA pelo menos 5% do resultado operacional e consideram significativo o valor obtido. A proporção não aumentou face ao ano anterior.

As previsões de abandono reforçam o aviso: a Gartner estima que mais de 40% dos projetos de IA agêntica serão cancelados até ao final de 2027. Uma previsão não é um resultado observado, mas aponta para um risco que já se vê nas empresas: multiplicar iniciativas sem alterar a forma como o trabalho acontece.

Integração difícil, falta de competências e dados de fraca qualidade pesam na execução. A distinção entre as empresas que conseguem valor material e as restantes aparece também no desenho da operação: quase três quartos das primeiras redesenharam profundamente os seus fluxos de trabalho.

Um modelo pode resumir documentos sem alterar a decisão que depende deles. Pode acelerar um atendimento que continua a passar por etapas redundantes. Nesses casos, a produtividade da tarefa melhora, mas o serviço prestado pouco muda.

Redesenhar implica decidir que etapas deixam de existir, que informação deve circular entre equipas, onde a automação pode atuar e quando é indispensável a decisão humana. Exige que alguém seja responsável pelo resultado e que o impacto seja medido em tempo, qualidade, receita, custo ou risco.

Os agentes aumentam a urgência

Os agentes tornam esta escolha mais urgente. Já conseguem executar sequências de tarefas, consultar sistemas e utilizar ferramentas. A fiabilidade, porém, diminui quando o trabalho se prolonga ou envolve decisões encadeadas.

Além disso, as várias etapas de um pedido agêntico podem multiplicar o consumo de recursos face a uma interação convencional. Cada ganho potencial de produtividade traz custos, permissões de acesso e necessidade de supervisão que têm de entrar na conta.

Um agente com credenciais para agir em sistemas empresariais pode propagar um erro antes de alguém o detetar. Por isso, cada processo automatizado precisa de limites, registos, tratamento de exceções e uma pessoa responsável pelo resultado. A questão deixa de ser quantos agentes uma organização instalou e passa a ser que trabalho consegue confiar-lhes, com que controlo e com que benefício.

Portugal: dez anos de projetos mostram uma capacidade a aproveitar

A análise de cerca de 2.000 projetos apresentados ao longo de dez edições dos Portugal Digital Awards® e do Excellence in Data & AI® mostra que Portugal já construiu experiência de transformação em vários setores.

Primeiro vieram as aplicações móveis, a computação em nuvem e as plataformas de acesso. Depois, a medição das operações, a automação e as experiências omnicanal. A IA passou a apoiar decisões em 2023 e 2024, chegou à produção em 2025 e, nas candidaturas de 2026, surgem agentes integrados em processos internos. Estas últimas são propostas em avaliação, não resultados já demonstrados.

As organizações que regressam com projetos fortes mostram um padrão: conservaram equipas, dados, plataformas e métodos de governação entre uma vaga e a seguinte. Essa capacidade acumulada explica mais do que a escolha de uma tecnologia isolada.

Existe, portanto, uma base nacional para aplicar IA à saúde, energia, banca, indústria, retalho e Administração Pública. Também há limites claros. Este estudo mostra serviços públicos digitais acima da média europeia, mas adoção empresarial de tecnologias avançadas ainda reduzida. Na saúde, o acesso digital aos registos progrediu mais depressa do que a marcação de consultas. No financiamento de tecnologia profunda, a escassez de capital torna-se mais visível quando uma empresa chega à fase de crescimento.

O investimento global, a experiência chinesa e estes dez anos de projetos portugueses apontam para a mesma decisão: escolher os pontos em que Portugal consegue acelerar a difusão, criar empresas e reter o valor que elas produzem. Daí resultam quatro apostas complementares.

Quatro apostas ao nosso alcance

Nenhuma exige replicar o investimento dos grandes grupos tecnológicos. Em conjunto, procuram formar quem aplica a IA, criar empresas que a transformem em produtos, assegurar infraestrutura útil e usar o Estado como primeiro cliente. Todas exigem escolher onde se concentra o esforço.

Transformar a educação para a geração que vai trabalhar com agentes. Em 2025, a proporção de especialistas em TIC no emprego português superou a média europeia; 32% da população tinha competências digitais acima do nível básico. Numa década em que os agentes passam a executar, a vantagem fica com quem sabe definir o que vale a pena fazer, e isso não se ensina com mais horas de programação.

A escola precisa de formar quatro capacidades que o sistema atual trata como acessórias. Pensamento crítico, para enquadrar problemas e avaliar o que um modelo devolve em vez de o aceitar. Empreendedorismo como prática desde cedo, para que construir algo novo seja uma competência treinada e não um talento raro. Educação financeira, porque uma geração que vai trabalhar com menos vínculos estáveis e mais projetos próprios precisa de saber gerir risco, capital e rendimento irregular. E educação psicológica, porque trabalhar ao lado de sistemas que executam mais depressa do que nós exige saber lidar com a incerteza, com o erro e com a própria relevância. A literacia de IA em todos os níveis de ensino é a base. As outras quatro são as que distinguem.

Apostar no empreendedorismo nacional e captar quem funda. Portugal atrai turistas, capital e talento, mas ainda tem dificuldade em transformar essa atração em empresas que cresçam a partir daqui. Uma estimativa para 2025 atribui ao país cerca de 2% do financiamento europeu de tecnologia profunda. Os percursos da TEKEVER, da Feedzai e da Sword Health mostram capacidade para fundar empresas com ambição global. A escassez de capital nas fases de crescimento aumenta, porém, o risco de deslocar sede, propriedade intelectual e decisão. Precisamos de capital de expansão com participação de investidores institucionais, regras de propriedade intelectual que não penalizem quem sai da universidade e um programa dirigido a fundadores internacionais que queiram lançar projetos a partir de Portugal. A quem já veio viver para cá falta oferecer razões para também fundar cá.

Fazer da conectividade e da energia limpa um ativo para centros de dados de IA. A posição de Portugal depende de conseguir fornecer eletricidade de baixa pegada, com continuidade e preço competitivo, ligações à rede em prazos compatíveis com os projetos, e conectividade que ligue o país aos vários lados do Atlântico ao mesmo tempo.

A geografia ajuda. Portugal é o ponto mais ocidental da Europa continental e já é ponto de amarração de cabos submarinos que o ligam à América do Sul, como o EllaLink entre Sines e Fortaleza, e a África, como o 2Africa e o Equiano, com novas ligações à América do Norte anunciadas ou em construção. Cada cabo que aqui chega continua por fibra terrestre para o resto da Europa. Um centro de dados em Sines fica, por isso, a uma latência curta das Américas, de África e da Europa em simultâneo, o que poucas localizações do continente conseguem oferecer. Os Açores, e Santa Maria em particular, somam a isso a posição no meio do Atlântico, as estações terrestres de satélite e a ambição de porto espacial.

Isso exige decisões de política energética, licenciamento e ordenamento, e exige tratar os cabos como infraestrutura estratégica nacional e não apenas como negócio de operadores. O potencial existe, mas um anúncio de capacidade instalada não equivale a computação operacional. E alojar computação, por si só, não garante empresas ou propriedade intelectual nacionais. O investimento público deve favorecer projetos que criem competências, fornecedores e clientes locais para essa infraestrutura.

Tornar o Estado primeiro cliente e exemplo, sobretudo na saúde, na educação e na justiça. Em 2025, 34% dos organismos da administração central usavam IA e os serviços públicos digitais portugueses estavam acima da média europeia. Há, portanto, experiência para orientar a compra pública para problemas concretos. E há onde a aplicar: saúde, educação e proteção social são as rubricas que mais recursos do Estado consomem, e a justiça é aquela onde o atraso é mais visível para o cidadão. É nestas áreas que um ganho de eficiência se traduz ao mesmo tempo em recursos libertados e em confiança recuperada.

Na saúde, em 2024, 32% dos utilizadores de Internet em Portugal marcaram consultas online, face a 43% na UE, e a oferta desigual do serviço contribui para essa distância. Na educação, a IA pode devolver aos professores tempo para o que só eles fazem e dar a cada aluno um acompanhamento que a escola de massas nunca conseguiu, desde que a decisão pedagógica continue a ser humana. Na justiça, o que se mede é o tempo de resposta, e é aí que a triagem, a pesquisa e a redação assistidas podem reduzir pendências sem tocar na decisão. Em todos os casos, com proteção de dados e supervisão humana nas decisões sensíveis.

Compras públicas abertas a empresas jovens, ambientes de teste regulados e contratos de referência nestes setores podem acelerar a difusão e ajudar a reter empresas com capacidade de crescer.



Gabriel Coimbra
Executive Advisor | Entrepreneur | Investor | Partner, GoingNext

goingnext

Portugal precisa de mais do que Inteligência Artificial. Precisa de ambição.

José Esteves, Dean da Porto Business School – Universidade do Porto

Os resultados apresentados no âmbito do Estudo da Economia Digital colocam-nos perante um desafio importante. Apesar dos progressos na digitalização, Portugal continua a perder terreno face à média europeia na adoção de Inteligência Artificial pelas empresas. Em 2025, apenas 11,5% das empresas portuguesas utilizavam IA, contra 20% na União Europeia.

Mas reduzir esta diferença não pode ser o nosso único objetivo. **O verdadeiro desafio não é apenas utilizar mais IA, mas utilizá-la para construir uma economia diferente.**

Existe um paradoxo que devemos evitar: quanto mais utilizamos a Inteligência Artificial para tornar eficientes os processos que já temos, maior é o risco de continuarmos presos aos modelos de negócio do passado.

A grande oportunidade está em reinventar a forma como as empresas criam valor, desenvolvem talento, tomam decisões e competem internacionalmente. Isso exige uma nova geração de líderes, capazes de combinar inteligência humana e artificial, questionar o presente e explorar oportunidades que ainda não existem.

Este estudo ajuda-nos a compreender onde estamos. A ambição e a qualidade da nossa liderança determinarão até onde podemos chegar.

Portugal não deve aspirar apenas a ser um país que adota tecnologia. Deve ambicionar ser um país que, através dela, cria conhecimento, inovação e crescimento económico.



José Esteves
Dean da Porto Business School

Porto Business School
University of Porto

2 Caracterização do Ecossistema Digital Nacional

2. Caracterização do Ecossistema Digital Nacional

A digitalização é hoje um pilar essencial do desenvolvimento económico e social. Mais do que um setor, constitui um ecossistema transversal que influencia a competitividade das empresas, a eficiência do Estado e a qualidade de vida dos cidadãos. A compreensão do grau de maturidade digital de um país exige, por isso, uma análise integrada que combine infraestruturas, competências, utilização e inovação.

A economia digital portuguesa apresenta, em 2026, um perfil de desenvolvimento desigual, com uma infraestrutura de conectividade robusta e serviços públicos digitais acima da média europeia, mas com dificuldades persistentes na difusão de tecnologias avançadas pelo tecido empresarial. Os indicadores mais recentes mostram avanços na adoção de banda larga ultrarrápida, nas competências digitais e na utilização de Inteligência Artificial. Mostram também que o crescimento nacional nem sempre é suficiente para acompanhar o ritmo da União Europeia, sobretudo na computação em nuvem e na IA nas empresas.

Esta combinação exige uma leitura integrada da transformação digital. A disponibilidade de redes e plataformas cria condições para a modernização económica, mas os resultados dependem da capacidade das pessoas e das organizações para as utilizar. A cobertura quase universal de 5G coexiste com uma adesão ainda inferior à europeia. A utilização generalizada de ferramentas de comunicação contrasta com uma participação mais limitada no comércio eletrónico e na formação online. Nas empresas, o peso crescente das vendas eletrónicas convive com défices na presença através de websites próprios e na integração tecnológica dos processos.

A caracterização do ecossistema digital nacional organiza-se em cinco dimensões complementares. A conectividade e infraestrutura constituem a base material da economia digital, abrangendo o acesso à Internet, as redes fixas e móveis e a capacidade dos centros de dados. As competências digitais traduzem a preparação da população e a disponibilidade de talento especializado. O consumidor digital revela como os cidadãos integram a Internet na comunicação, no acesso a serviços e nas decisões de compra. A empresa digital permite avaliar a presença online, a comercialização por canais eletrónicos e a adoção de tecnologias nas operações. A Administração Pública digital mostra a capacidade do Estado para disponibilizar serviços acessíveis e modernizar o seu funcionamento.

Os dados apontam para mudanças relevantes face ao retrato anterior. Portugal supera a média da UE nas subscrições fixas de pelo menos 1 Gbps e mantém uma posição favorável na cobertura de 5G. As competências acima do nível básico são ligeiramente superiores à média europeia, embora subsistam fragilidades na resolução de problemas e na formação de diplomados em TIC. O comércio eletrónico ganha peso no volume de negócios empresarial e os serviços públicos digitais dirigidos às empresas passam a apresentar uma classificação superior à média europeia.

Ao mesmo tempo, a distância à UE aumenta na adoção empresarial de computação em nuvem (cloud) e de IA. Esta evolução reforça a importância de distinguir progresso absoluto de convergência relativa: utilizar mais tecnologia do que no passado não significa, por si só, aproximar-se das economias europeias. A dimensão das empresas, as diferenças territoriais e o perfil etário dos utilizadores continuam a influenciar a profundidade da adoção digital.

A edição de 2026 reúne indicadores com diferentes anos de referência. Predominam os dados de 2025, complementados por informação de 2026 e por séries cuja última observação permanece em 2023 ou 2024. As comparações temporais devem respeitar esta diversidade e as alterações metodológicas introduzidas em alguns indicadores, nomeadamente nas classificações territoriais e na intensidade digital das empresas.

O desafio central consiste em converter a capacidade tecnológica disponível numa utilização mais ampla e produtiva. Para Portugal, isso implica aproximar as pequenas empresas das tecnologias avançadas, alargar a participação dos cidadãos nos serviços e mercados digitais e assegurar que o investimento em infraestrutura se traduz em benefícios económicos e sociais efetivos.

2. Caracterização do Ecossistema Digital Nacional

Conectividade e Infraestrutura

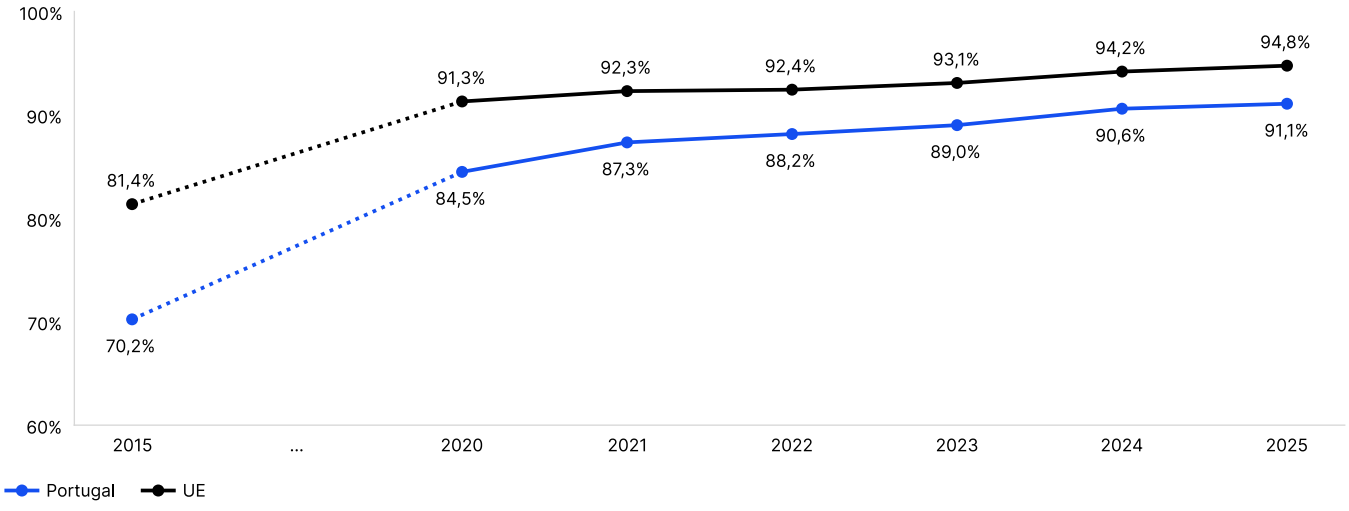
A infraestrutura digital é uma das dimensões em que Portugal apresenta resultados mais favoráveis. O país mantém uma elevada penetração de ligações fixas de alta velocidade e uma cobertura de 5G próxima da universalidade. A evolução mais recente acrescenta um avanço expressivo nas subscrições de pelo menos 1 Gbps, que passam a superar a média europeia. Paralelamente, os projetos de centros de dados apontam para um aumento substancial da capacidade futura de processamento e armazenamento de dados.

Este quadro favorável deve ser interpretado com duas distinções. A disponibilidade de infraestrutura não equivale à sua utilização efetiva, como mostra a diferença entre cobertura e adoção do 5G. Por outro lado, a capacidade planeada de centros de dados representa uma perspetiva de investimento, cuja concretização dependerá da execução dos projetos. O acesso dos agregados familiares à Internet continua também abaixo da média da UE, pelo que a qualidade das redes coexiste com um desafio de inclusão.

Ligação à Internet

Entre 2015 e 2025, a proporção de agregados familiares com ligação à Internet em Portugal aumentou de cerca de 70% para 91%. Na União Europeia, o indicador atingiu aproximadamente 95% em 2025. A diferença reduziu-se face ao início da década, mas Portugal mantém uma distância de cerca de quatro pontos percentuais relativamente à média europeia.

% de agregados familiares com ligação à Internet



Fonte: Eurostat, Households - level of internet access [isoc_ci_in_h].

O crescimento foi particularmente visível no período de aceleração digital associado à pandemia. Nos anos mais recentes, o aumento tornou-se mais moderado, num contexto em que a maioria das famílias já dispõe de acesso. A aproximação a níveis elevados de penetração torna especialmente relevante o acompanhamento dos agregados que continuam sem ligação e das barreiras económicas ou de utilização que possam enfrentar.

A expansão das redes deve, assim, ser acompanhada por medidas que facilitem o acesso e a utilização da Internet. A inclusão digital depende tanto da existência de conectividade como da disponibilidade de equipamentos adequados, da capacidade para utilizar os serviços e da acessibilidade económica das soluções.

2. Caracterização do Ecossistema Digital Nacional

Conclusão

Portugal dispõe de uma base de conectividade favorável ao desenvolvimento da economia digital. A elevada difusão de ligações de pelo menos 100 Mbps é agora acompanhada por uma adoção de ligações de pelo menos 1 Gbps superior à média europeia. A cobertura quase universal de 5G e a expansão das subscrições móveis completam um quadro em que a infraestrutura constitui uma vantagem relevante.

Os desafios concentram-se na utilização e na concretização do investimento. Parte dos agregados familiares continua sem acesso à Internet e a adoção de SIM 5G permanece abaixo da média da UE. Nos centros de dados, a carteira de projetos cria oportunidades de maior escala, mas a capacidade planeada deve ser acompanhada pela execução e entrada em operação. A prioridade é transformar esta disponibilidade tecnológica em acesso efetivo e em suporte à modernização das atividades económicas.

2. Caracterização do Ecossistema Digital Nacional

Competências Digitais

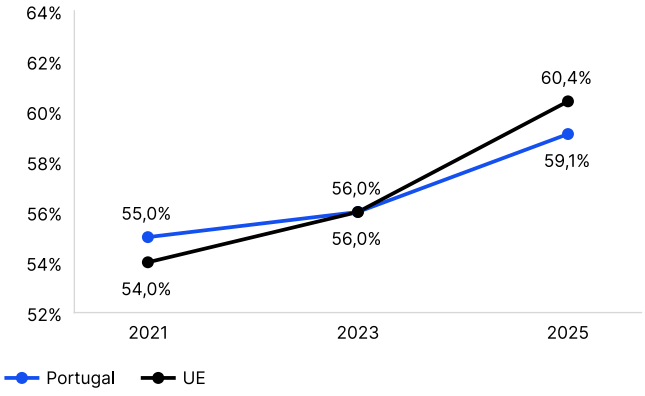
As competências digitais melhoraram em Portugal no último biénio, aproximando a população da média europeia nos níveis básicos e colocando o país ligeiramente acima dessa média nas competências acima do básico. A evolução contrasta com algumas fragilidades específicas, sobretudo na resolução de problemas, e com a proporção ainda reduzida de diplomados em TIC.

O aumento do peso dos especialistas em TIC no emprego constitui um sinal favorável, mas não elimina a necessidade de formar novos profissionais e diversificar a participação nas carreiras tecnológicas. A análise deve distinguir a literacia digital da população, a formação superior especializada e o emprego em funções TIC, pois cada indicador revela uma componente diferente da preparação do país.

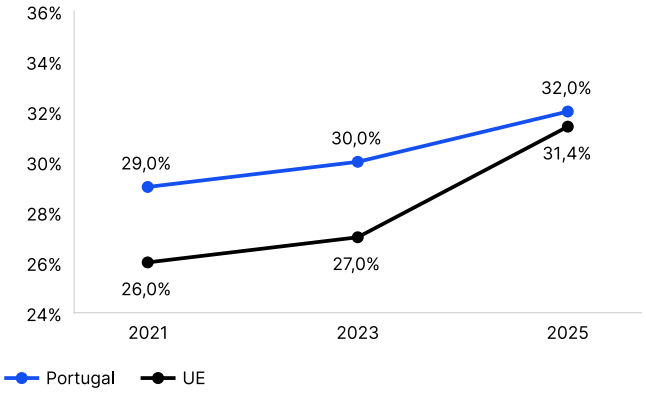
Competências digitais básicas e avançadas

Em 2025, aproximadamente 59% da população portuguesa possuía pelo menos competências digitais básicas, face a 60% na União Europeia. O valor nacional aumentou relativamente aos 56% registados em 2023. Nas competências acima do nível básico, Portugal passou de 30% para 32%, ficando ligeiramente acima da média europeia de 31%.

% de pessoas com pelo menos competências digitais básicas em todas as componentes



% de pessoas com competências digitais mais avançadas em todas as componentes



2. Caracterização do Ecossistema Digital Nacional

Conclusão

O retrato das competências digitais apresenta progressos que justificam uma leitura mais favorável do que a da edição anterior. Portugal aproxima-se da média europeia nas competências básicas, supera-a ligeiramente nas competências acima do básico e mantém um peso de especialistas TIC no emprego superior ao da UE. Estes resultados constituem uma base importante para a utilização mais produtiva da tecnologia.

As fragilidades tornam-se mais específicas: a resolução de problemas continua claramente abaixo do padrão europeu, a formação de diplomados em TIC mantém um peso reduzido e as mulheres permanecem sub-representadas. A resposta deve combinar capacitação da população com formação especializada, orientando o investimento para os domínios em que as diferenças são maiores e para os grupos com menor participação.

2. Caracterização do Ecossistema Digital Nacional

Consumidor Digital

A Internet está amplamente integrada no quotidiano dos portugueses que a utilizam, sobretudo na comunicação, no acesso a informação e na relação com serviços bancários e públicos. O smartphone constitui o principal dispositivo de acesso e outros equipamentos conectados ganham expressão, alargando os contextos de utilização.

Esta intensidade de uso não se traduz numa participação uniforme em todas as atividades digitais. A proporção de pessoas que utiliza a Internet permanece abaixo da média europeia e o comércio eletrónico apresenta uma distância ainda mais acentuada. A utilização varia também com o território e com a idade, pelo que a experiência do consumidor digital não pode ser descrita como homogénea.

A análise distingue o acesso e os equipamentos, as atividades realizadas na Internet e as práticas de compra online. Os novos dados mostram um consumidor habituado aos canais digitais de comunicação e a vários serviços do dia a dia, mas com espaço para alargar a participação em aprendizagem, comércio e serviços especializados. O desafio é ampliar a inclusão e a autonomia de utilização, acompanhando a diversificação das plataformas e dos meios de pagamento.

Utilização da Internet

A evolução do uso da Internet em Portugal mostra um alargamento continuado da participação digital. A trajetória da última década aproximou o país da média europeia, embora a diferença não tenha desaparecido. A análise regional revela níveis elevados em Grande Lisboa e na Península de Setúbal, enquanto outros territórios continuam a apresentar taxas inferiores.

A utilização dos equipamentos acompanha esta expansão, com o telemóvel como ponto de acesso praticamente universal entre os utilizadores recentes. A melhoria do acesso deve, contudo, ser complementada pela compreensão das diferenças de utilização e das capacidades necessárias para tirar partido dos serviços disponíveis.

2. Caracterização do Ecossistema Digital Nacional

Conclusão

Portugal alargou significativamente a utilização da Internet e dispõe de uma base de utilizadores fortemente orientada para o acesso móvel. A diversificação dos dispositivos amplia as possibilidades de utilização e mostra que a conectividade está presente em diferentes atividades do quotidiano.

Persistem, contudo, diferenças face à média europeia e entre regiões. O acesso deve continuar a ser acompanhado por capacitação e por serviços adequados aos equipamentos efetivamente usados. O progresso futuro depende de chegar aos grupos com menor participação e de garantir que a utilização da Internet se traduz em autonomia, além da simples disponibilidade de ligação.

2. Caracterização do Ecossistema Digital Nacional

Atividades na Internet

As atividades realizadas online revelam uma sociedade em que a comunicação digital está consolidada e vários serviços já fazem parte das rotinas de utilização. Portugal apresenta resultados superiores à média europeia em mensagens instantâneas, chamadas de voz e vídeo e interação com a Administração Pública. A banca online aproxima-se do padrão europeu, enquanto a aprendizagem e alguns serviços de saúde mantêm níveis de participação mais limitados.

Os indicadores devem ser lidos de acordo com a população e o período de referência. A maioria das atividades utiliza como base os utilizadores de Internet nos últimos três meses, mas a interação com a Administração Pública considera os utilizadores no último ano. Vários itens são recolhidos de dois em dois anos e conservam observações de 2024.

Atividades na Internet

Em 2025, aproximadamente 93% dos utilizadores recentes de Internet trocam mensagens instantâneas, 88% utilizam e-mail, 86% fazem chamadas de voz ou vídeo e 85% pesquisam informação sobre produtos e serviços. A leitura de notícias online abrange cerca de 80%, enquanto a participação em redes sociais se situa em 79%.



Fonte: Eurostat, Individuals - internet activities [isoc_ci_ac_i] Percentage of individuals who used internet in the last 3 months; Internet purchases by individuals Last online purchase: in the last 3 months Percentage of individuals who used internet in the last 3 months [isoc_ec_ib20]

A utilização da banca online atinge 73% e a pesquisa de informação sobre saúde 60%. A aprendizagem apresenta um perfil mais diferenciado: 44% realizam alguma atividade de aprendizagem online, mas apenas 20% frequentam cursos online. A participação política ou cívica através da Internet situa-se em cerca de 25%.

Estes resultados mostram que a utilização digital ultrapassa a comunicação, mas não tem a mesma intensidade em todos os domínios. A diferença entre qualquer atividade de aprendizagem e a frequência de cursos ilustra a necessidade de distinguir utilizações pontuais de formas mais estruturadas de participação.

2. Caracterização do Ecossistema Digital Nacional

Conclusão

A utilização da Internet em Portugal é intensa na comunicação e apresenta níveis elevados em vários serviços do quotidiano. A relação digital com a Administração Pública continua acima da média europeia e a banca online aproxima-se dessa média. Estes resultados mostram uma base de utilização consolidada sobre a qual podem ser desenvolvidos serviços mais completos.

A maturidade não é uniforme entre atividades. A frequência de cursos online permanece limitada, a marcação de consultas situa-se abaixo da média europeia e o entretenimento apresenta diferenças por tipo de conteúdo. A próxima etapa deve combinar facilidade de utilização com capacitação, para que a familiaridade com a comunicação digital se traduza numa participação mais autónoma e diversificada.

2. Caracterização do Ecossistema Digital Nacional

Comércio eletrónico

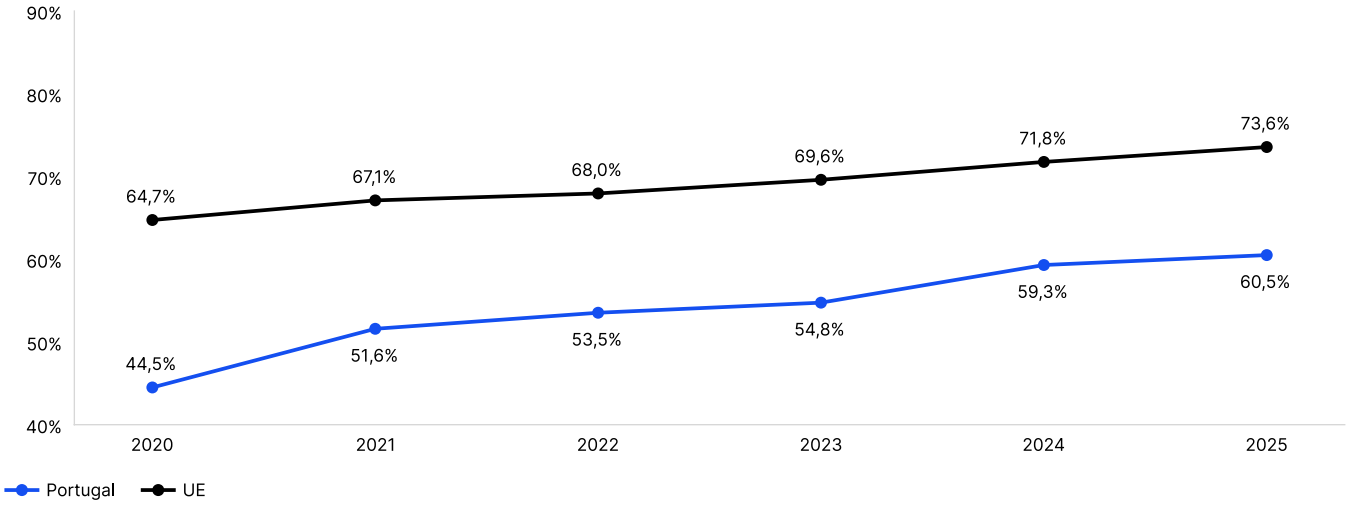
O comércio eletrónico continua a ganhar expressão em Portugal, mas a participação dos cidadãos permanece significativamente abaixo da média europeia. Os dados mais recentes mostram um aumento dos compradores online, a consolidação de plataformas nacionais em algumas categorias e uma presença relevante de operadores internacionais. Os meios de pagamento diversificam-se, com o MB WAY e o PayPal a serem mencionados por uma proporção crescente dos compradores inquiridos.

O retrato do consumo online combina informação de diferentes fontes e períodos. Os indicadores de adesão e de frequência de compra têm referência a 2025, enquanto a origem dos vendedores conserva dados de 2023 e as categorias de bens e serviços utilizam dados de 2024. As percentagens também variam no universo de referência, pelo que é essencial distinguir a população, os utilizadores de Internet e os compradores online.

Compradores online

Em 2025, 60,5% dos indivíduos realizaram compras pela Internet nos 12 meses anteriores, face a 44,5% em 2020. O aumento de 16 pontos percentuais confirma o alargamento da participação no comércio eletrónico e a permanência de hábitos desenvolvidos no período de aceleração digital associado à pandemia.

% de indivíduos que fazem Compras Online



Fonte: Eurostat, percentage of Internet purchases by individuals; Last online purchase in the last 12 months [isoc_ec_ib20]

A União Europeia atinge 73,6% em 2025, mantendo uma diferença de cerca de 13 pontos percentuais face a Portugal. A distância reduziu-se relativamente a 2020, mas permanece expressiva. O comércio eletrónico apresenta, assim, uma margem de expansão superior à sugerida pela utilização já generalizada das ferramentas de comunicação online.

O indicador não permite identificar, por si só, as causas da diferença. A acessibilidade dos serviços, os custos de entrega, a confiança e as preferências de compra são fatores relevantes para compreender a participação, mas a sua contribuição específica exige informação adicional. O aumento da adesão deve ser acompanhado pela melhoria da experiência e pela inclusão dos grupos com menor utilização.

2. Caracterização do Ecossistema Digital Nacional

Conclusão

O comércio eletrónico português continua a expandir-se, com uma participação de 60,5% em 2025 e meios de pagamento digitais amplamente utilizados pelos compradores. A concorrência combina marcas nacionais fortes em algumas categorias com plataformas internacionais que apresentam níveis relevantes de preferência. Os dados mostram um mercado diversificado, mas ainda com uma distância expressiva face à adesão média da União Europeia.

O crescimento não é uniforme entre regiões nem entre grupos etários. A expansão futura passa por melhorar a experiência de compra e alargar a participação dos segmentos com menor utilização, acompanhando as diferenças de acesso e de competências. A diversificação de pagamentos e plataformas constitui uma condição favorável, mas deve ser avaliada juntamente com a segurança, a confiança e a capacidade dos consumidores para tomar decisões informadas.

O próximo desafio digital de Portugal é humano

Luísa Ribeiro Lopes, Presidente do Conselho Diretivo do .PT

Portugal fez um percurso muito significativo na transformação digital. Temos hoje infraestruturas de conectividade robustas, uma cobertura 5G próxima da universalidade e uma utilização crescente de serviços digitais. A economia digital ganhou peso e atravessa praticamente todos os setores de atividade.

São progressos que importa reconhecer. Mas também importa perceber que ter tecnologia disponível não significa, necessariamente, saber utilizá-la, retirar dela valor ou beneficiar das oportunidades que oferece.

É precisamente esta uma das reflexões que nos deixa a mais recente edição do Estudo da Economia Digital.

Em 2025, apenas 59% dos portugueses possuíam competências digitais básicas. Um número que deve merecer a nossa atenção e, sobretudo, exigir uma resposta. Porque não basta investir em infraestruturas e disponibilizar serviços digitais se uma parte significativa da população continua sem as competências necessárias para os utilizar plenamente.

A questão não é apenas tecnológica. É económica, social e, também, democrática.

Numa sociedade cada vez mais digital, a ausência de competências pode significar menos oportunidades de emprego, maiores dificuldades no acesso a serviços, menor capacidade de participação e novas formas de exclusão. E sabemos que estas desigualdades não afetam todas as pessoas da mesma forma. A idade, o nível de escolaridade, o território, as condições socioeconómicas e o género continuam a influenciar as oportunidades de participação no mundo digital.

A rápida evolução da Inteligência Artificial torna este desafio ainda mais exigente. Precisamos de cidadãos capazes de utilizar estas ferramentas, mas também de compreender os seus limites, questionar os seus resultados, identificar riscos e tomar decisões informadas.

Mas há uma questão que merece uma reflexão mais profunda: até onde queremos delegar decisões em sistemas de Inteligência Artificial? E que decisões, pelo impacto que têm nos direitos, na liberdade e nas condições de vida das pessoas, devem continuar a ter autoria e responsabilidade humanas?

É neste contexto que ganha relevância o princípio da Reserva da Decisão Humana. Não se trata de rejeitar a tecnologia ou de limitar o seu potencial, mas de garantir que o progresso tecnológico não se traduz numa perda de autonomia, de responsabilidade ou de capacidade de decisão das pessoas.

Porque a Inteligência Artificial deve ampliar as nossas capacidades, não substituir a nossa responsabilidade.

A literacia digital deixou, por isso, de ser apenas uma competência útil. É uma condição essencial para o exercício pleno da cidadania e para uma participação consciente nas escolhas que vão definir o nosso futuro coletivo.

Mas esta responsabilidade não pode ser colocada exclusivamente sobre os cidadãos. Exige políticas públicas consistentes, investimento continuado na educação e na qualificação, empresas capazes de integrar a tecnologia nos seus processos e serviços digitais acessíveis, seguros e centrados nas pessoas.

Os dados relativos às empresas portuguesas mostram, aliás, que temos ainda um caminho importante a percorrer. Enquanto 64% utilizam redes sociais, acompanhando a média europeia, apenas 63% dispõem de um website, face a 79% na União Europeia. Nas pequenas empresas, a diferença é ainda mais expressiva: 59%, comparativamente com 77% na média europeia.

Estes números devem fazer-nos refletir sobre a maturidade digital do nosso tecido empresarial. Estar presente nas redes sociais é importante, mas não substitui uma presença digital própria, autónoma e credível. Um website, um domínio próprio e um endereço de correio eletrónico profissional são instrumentos de identidade, confiança e competitividade.

É também aqui que o .PT assume uma responsabilidade que ultrapassa a gestão técnica do domínio nacional. Ao promover uma presença digital segura e de confiança, ao apoiar a capacitação digital e ao trabalhar em proximidade com empresas, instituições e cidadãos, procuramos contribuir para uma Internet que crie oportunidades e valor para a sociedade.

O crescimento da utilização da Chave Móvel Digital, também evidenciado pelo estudo, demonstra que os portugueses aderem às soluções digitais quando reconhecem a sua utilidade e confiam nelas. É um sinal positivo, mas também um lembrete de que a confiança não se decreta: constrói-se com segurança, transparência, acessibilidade e resultados concretos.

Portugal tem hoje uma base tecnológica importante. Mas não podemos contentar-nos em ser um país de utilizadores de tecnologia. Temos de ser também capazes de a desenvolver, criar soluções, inovar e gerar valor. O desafio dos próximos anos será transformar essa capacidade instalada em desenvolvimento económico, maior produtividade, melhores serviços públicos e mais oportunidades para todas as pessoas.

Para isso, precisamos de continuar a investir em infraestruturas, mas sobretudo de investir nas pessoas, nas suas competências e na capacidade das organizações para integrar a inovação.

O sucesso da transformação digital não se mede apenas pela tecnologia que temos, mas pelo valor que conseguimos criar com ela e pela forma como esse valor é distribuído na sociedade.

O futuro digital de Portugal não dependerá apenas da tecnologia que formos capazes de desenvolver ou utilizar, mas também das escolhas que fizermos sobre a forma como queremos viver com ela. O progresso tecnológico só será verdadeiro progresso se continuar ao serviço das pessoas.



Luísa Ribeiro Lopes
Presidente do Conselho Diretivo do .PT

2. Caracterização do Ecossistema Digital Nacional

A Empresa Digital

A digitalização empresarial apresenta um contraste entre a consolidação dos canais comerciais e a adoção mais lenta de tecnologias avançadas. Portugal acompanha a média europeia na utilização empresarial de redes sociais e apresenta um peso do comércio eletrónico no volume de negócios superior ao da UE. Em contrapartida, a presença através de websites próprios continua claramente abaixo do padrão europeu, e as diferenças na adoção de computação em nuvem e de IA aumentam.

O crescimento absoluto de alguns indicadores não elimina esta desvantagem relativa. A utilização de IA pelas empresas portuguesas acelera, mas a União Europeia cresce mais rapidamente. Na computação em nuvem, o aumento nacional é limitado e a distância europeia alarga-se. A dimensão da empresa permanece relevante, com as grandes organizações a apresentarem taxas de adoção superiores às das pequenas e médias.

A análise organiza-se em presença na Internet, comércio eletrónico e transformação digital. Estas dimensões permitem distinguir visibilidade, comercialização e integração tecnológica. A prioridade é ligar a utilização de canais digitais à modernização dos processos e à capacidade de criar valor, evitando que a presença online seja tomada como evidência suficiente de transformação.

Os indicadores empresariais do Eurostat aqui utilizados abrangem, em regra, empresas com pelo menos dez pessoas ao serviço e o conjunto de atividades definido em cada fonte. As conclusões não devem ser automaticamente estendidas às microempresas com menos de dez pessoas ou aos setores excluídos dos inquéritos.

Presença na Internet

A presença digital das empresas portuguesas combina uma utilização de redes sociais próxima da média europeia com uma menor difusão de websites próprios. Esta diferença é especialmente visível nas empresas de menor dimensão e pode condicionar a autonomia com que apresentam a sua oferta e desenvolvem canais de relação com os clientes.

O crescimento dos registos de domínios constitui um indicador complementar, mas não mede diretamente a presença comercial efetiva das empresas. Importa distinguir o registo de um nome, a manutenção de um domínio ativo e a utilização de um website ou de serviços digitais.

2. Caracterização do Ecossistema Digital Nacional

Conclusão

A presença digital das empresas portuguesas mantém uma diferença importante entre os canais utilizados. As redes sociais acompanham o padrão europeu, enquanto os websites próprios e a publicidade paga apresentam níveis inferiores. A desvantagem nos websites concentra-se sobretudo nas pequenas empresas, pois as grandes organizações estão próximas da média da UE.

O reforço da presença deve ser orientado para os objetivos de cada negócio, articulando os canais próprios com as plataformas utilizadas pelos clientes. O crescimento dos domínios não substitui a avaliação da utilização efetiva, da qualidade da informação e da capacidade para converter a presença digital em relação comercial.

2. Caracterização do Ecossistema Digital Nacional

Comércio eletrónico

O comércio eletrónico empresarial apresenta sinais de consolidação, tanto na participação das empresas como no peso das vendas eletrónicas na faturação. Os resultados portugueses situam-se próximos da média europeia na adesão e acima dessa média no volume de negócios, alterando a leitura de uma presença digital comercial com relevância económica necessariamente inferior à da UE.

A dimensão continua a influenciar a participação. As pequenas empresas apresentam taxas de adesão menores, enquanto as médias reforçam a sua utilização. A composição das vendas evidencia ainda a importância das transações realizadas por intercâmbio eletrónico de dados, sobretudo associadas às relações entre organizações.

Empresas com comércio eletrónico

Na edição de 2025 do indicador, 20,9% das empresas portuguesas realizaram vendas eletrónicas que representavam pelo menos 1% do volume de negócios, face a 20,3% na União Europeia. Os resultados colocam Portugal próximo da média europeia, com uma ligeira vantagem. O indicador considera vendas através de websites, aplicações ou marketplaces e vendas por EDI, ou intercâmbio eletrónico de dados.

% de empresas com vendas via e-commerce (vendas na internet + vendas EDI) de pelo menos 1% do volume de negócios, 2025



Fonte: Eurostat, E-commerce sales of enterprises by size class of enterprise [isoc_ec_esels] All activities (except agriculture, forestry and fishing, and mining and quarrying), without financial sector.

A adesão aumenta com a dimensão: 18,6% das empresas com 10 a 49 empregados apresentam vendas eletrónicas acima do limiar considerado, passando para 31,3% nas empresas com 50 a 249 empregados e para 42,5% nas grandes empresas. Os valores europeus correspondentes são 18,3%, 27,5% e 42,9%.

O desempenho das médias empresas merece destaque, pela taxa de adesão superior à europeia e pelo aumento face aos cerca de 27% apresentados para 2024. As pequenas empresas mantêm uma participação inferior à dos restantes grupos, embora próxima da média da UE para a mesma dimensão. A expansão do canal deve, por isso, ser acompanhada pela integração das vendas com os restantes processos do negócio.

2. Caracterização do Ecossistema Digital Nacional

Conclusão

O comércio eletrónico empresarial apresenta um resultado mais favorável do que o sugerido por uma leitura centrada apenas na adesão. Portugal acompanha a média europeia na proporção de empresas com vendas eletrónicas e supera-a no peso do canal no volume de negócios. As médias empresas reforçam a participação, enquanto as transações por EDI continuam a representar uma parte importante do valor comercializado.

A prioridade é alargar a participação das pequenas empresas e aprofundar a integração comercial e operacional. O crescimento das vendas eletrónicas cria condições favoráveis, mas deve ser acompanhado por capacidade logística, gestão de dados e processos adequados à relação com os clientes. A vantagem no indicador agregado não elimina as diferenças de maturidade dentro do tecido empresarial.

2. Caracterização do Ecossistema Digital Nacional

Transformação Digital

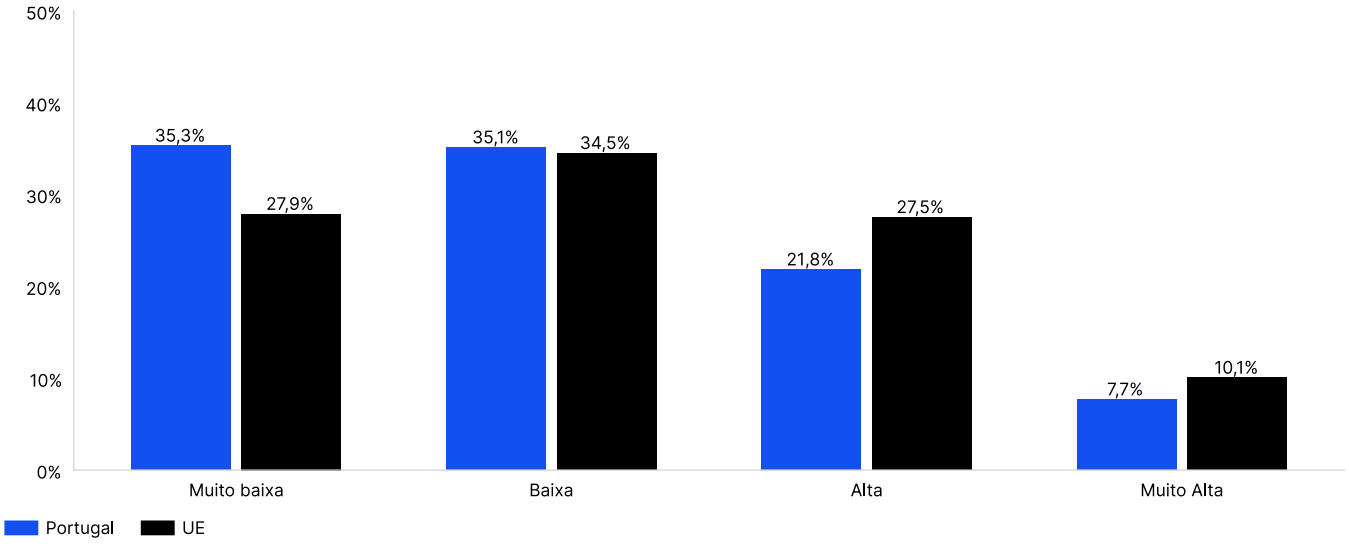
A transformação digital das empresas portuguesas avança, mas a comparação europeia revela dificuldades na adoção de tecnologias mais exigentes. A utilização de IA aumenta e a computação em nuvem apresenta crescimento moderado, enquanto as médias europeias progridem mais rapidamente. A intensidade digital de 2025 também situa Portugal abaixo da UE, embora não seja diretamente comparável com o indicador da edição anterior.

A análise deve distinguir a utilização de uma ferramenta da integração dos processos. A difusão de medidas de cibersegurança ou de faturas eletrónicas é relevante, mas não demonstra, por si só, uma transformação profunda da organização. A qualidade da integração, as competências e a capacidade de investimento continuam a ser fatores centrais para ampliar os benefícios da tecnologia.

Intensidade digital

Em 2025, cerca de 65% das empresas portuguesas atingem pelo menos o nível básico de intensidade digital, face a 72% na União Europeia. A distribuição nacional apresenta aproximadamente 35% de empresas com intensidade muito baixa, 35% com intensidade baixa, 22% com intensidade alta e 8% com intensidade muito alta.

% de empresas por nível de intensidade digital, 2025



Fonte: Eurostat, Digital Intensity by size class of enterprise [isoc_e_dii].

O nível básico inclui as empresas classificadas nos patamares baixo, alto e muito alto. Esta definição explica que aproximadamente 65% atinjam pelo menos o nível básico, embora cerca de 70% permaneçam nos dois patamares inferiores. As empresas com intensidade alta ou muito alta representam, em conjunto, perto de 30%, abaixo dos cerca de 38% europeus.

O Eurostat utiliza a versão 3 do índice em 2025, enquanto os dados de 2024 apresentados anteriormente utilizavam a versão 4. A composição dos indicadores difere, pelo que a variação entre estas edições não deve ser interpretada como uma melhoria ou deterioração diretamente mensurável da intensidade digital.

A comparação entre Portugal e a UE no mesmo ano mostra, ainda assim, uma menor difusão dos níveis superiores de utilização tecnológica. A prioridade é apoiar as empresas com menor maturidade e criar condições para uma adoção mais integrada, adequada aos seus processos e necessidades.

Como transformar a IA numa vantagem para as empresas portuguesas

Nelson Pereira, CTO Noesis

Em 2023, Portugal e a União Europeia estavam praticamente ao mesmo nível na adoção de IA pelas empresas: 7,9% contra 8,1%, segundo o Eurostat. Em 2025, Portugal chegou aos 11,5%, enquanto a média europeia atingiu os 20%. A distância acentuou-se, precisamente num período em que Portugal alcançou o seu melhor resultado de sempre.

Não estamos perante um país que deixou de avançar, mas sim perante uma Europa que progrediu a um ritmo mais acelerado. A questão é perceber o que pode fazer Portugal para acompanhar esta evolução. A IA deixou de ser uma experiência que uma empresa pode testar com meia dúzia de entusiastas e passou a exigir uma preparação mais abrangente, que envolve pessoas, dados e decisões estratégicas.

O primeiro desafio é desenvolver as competências necessárias para trabalhar com IA. Segundo o estudo Unlocking Portugal's AI Potential 2025, **42% das empresas portuguesas identificam a falta de competências como uma das principais barreiras à adoção desta tecnologia**. A resposta passa por reforçar o acesso a talento especializado, capaz de desenvolver e operar sistemas de IA, mas também por preparar as equipas para utilizar estas ferramentas no seu trabalho diário. No relatório AIQ 2.0: Employees (Still) Aren't Ready To Succeed With Workforce AI, a Forrester destaca a necessidade de preparar os colaboradores para trabalhar com IA, incluindo a capacidade de avaliar os resultados e compreender as limitações da tecnologia. Esta preparação exige formação contínua e não apenas ações pontuais.

No entanto, a formação, por si só, não chega. A qualidade da IA depende também da qualidade da informação que a alimenta. Dados incompletos, desatualizados ou dispersos por diferentes sistemas **podem comprometer a utilidade das soluções e dificultar a sua integração nos processos de negócio**. Para tirar partido da tecnologia, as empresas precisam de garantir que os seus dados são fiáveis, estão bem organizados e podem ser utilizados de forma adequada e segura.

Ter pessoas preparadas e dados fiáveis é importante, mas não é suficiente se faltar uma visão clara. Antes de escolher ferramentas, as organizações precisam de **identificar os problemas que pretendem resolver, as oportunidades que querem explorar e os resultados que esperam alcançar**. Esta abordagem ajuda a orientar o investimento para necessidades concretas e a perceber onde a IA pode efetivamente melhorar processos, apoiar decisões ou desenvolver novos serviços. Cabe à liderança estabelecer prioridades, definir responsabilidades e acompanhar os resultados, garantindo que a tecnologia responde aos objetivos do negócio.

Para Portugal acompanhar o ritmo europeu, importa criar as condições para que as empresas consigam passar da experimentação à utilização efetiva da IA. Isso exige investimento contínuo nas competências, na qualidade dos dados e numa estratégia alinhada com os objetivos do negócio, para que a tecnologia se traduza em resultados concretos. **O objetivo nunca deve ser apenas acompanhar a evolução da IA, mas garantir que as empresas portuguesas estão preparadas para tirar partido dela.**



Nelson Pereira
CTO Noesis

NOESIS

2. Caracterização do Ecossistema Digital Nacional

Conclusão

A transformação digital empresarial apresenta progressos, mas a distância à UE aumenta em tecnologias com potencial de integração e automação. O crescimento da IA e da computação em nuvem não é suficiente para acompanhar a aceleração europeia, e as pequenas e médias empresas mantêm taxas de adoção inferiores às das grandes organizações. A comparação de intensidade digital em 2025 reforça o diagnóstico de menor difusão dos patamares superiores de utilização tecnológica.

A prioridade deve incidir na capacidade de implementar e integrar soluções. As competências, a organização dos dados e o investimento são condições para que a tecnologia produza resultados consistentes. A ampla utilização de medidas de cibersegurança constitui uma base favorável, mas deve evoluir juntamente com a modernização dos processos. O objetivo é aproximar a adoção tecnológica da estratégia e do funcionamento efetivo das empresas.

2. Caracterização do Ecossistema Digital Nacional

Administração Pública Digital

A Administração Pública digital apresenta uma posição favorável na comparação europeia dos serviços dirigidos a cidadãos e empresas. Os dados mais recentes mostram ainda uma utilização ampla de computação em nuvem e de medidas básicas de segurança, acompanhada por maior adoção de IA e de tecnologias conectadas. A digitalização está presente tanto na administração central como nas autarquias, com perfis de utilização diferentes.

A modernização deve ser avaliada para além da presença online. A disponibilização de websites e canais de comunicação não equivale à capacidade de concluir operações remotamente. Os pagamentos online, as aplicações móveis e os mecanismos de proteção mais avançados apresentam níveis de adoção inferiores aos das ferramentas básicas, mantendo espaço para melhoria.

Os indicadores nacionais desta secção provêm do IUTIC 2025 da DGEEC, publicado em maio de 2026, com 246 organismos da Administração Pública Central e 308 câmaras municipais. Alguns itens do questionário foram revistos face a 2024, pelo que as comparações temporais exigem atenção à definição das perguntas e aos universos considerados. Nos indicadores de modalidades tecnológicas, importa também distinguir a adoção global da distribuição entre os organismos que utilizam ou compram essas soluções.

Classificação dos serviços públicos digitais

Em 2025, Portugal atinge 86,4 pontos na avaliação dos serviços públicos digitais para cidadãos, acima dos 84,6 pontos da União Europeia. O resultado mantém a posição favorável do país nesta dimensão e melhora face aos 84,5 pontos apresentados para 2024.

Classificação dos serviços digitais para os cidadãos (0 a 100), 2025



Classificação dos serviços digitais para as empresas (0 a 100), 2025



Fonte: European Commission, Digital Decade DESI visualisation tool, Digital public services for citizens / for business.

Nos serviços dirigidos às empresas, Portugal atinge 90,0 pontos, face a 88,6 na UE. A melhoria relativamente aos 84,3 pontos apresentados para 2024 permite superar a média europeia, constituindo uma das mudanças mais relevantes nesta dimensão. A evolução favorável abrange, assim, os serviços destinados aos dois grupos de utilizadores.

As classificações avaliam a oferta de serviços públicos digitais e não medem diretamente a utilização, a satisfação de todos os cidadãos ou os ganhos de eficiência administrativa. O resultado favorável deve ser acompanhado por atenção à usabilidade, à acessibilidade e ao apoio a quem enfrenta dificuldades de utilização, para que a qualidade da oferta se traduza em benefícios efetivos.

2. Caracterização do Ecossistema Digital Nacional

Conclusão

A Administração Pública digital portuguesa reforça a sua posição europeia, apresentando resultados superiores à média da UE nos serviços dirigidos a cidadãos e empresas. A utilização de computação em nuvem é ampla, as medidas básicas de segurança estão muito difundidas e a IA ganha expressão nos dois níveis de administração. Nas autarquias, as soluções conectadas e os projetos de territórios inteligentes ampliam as possibilidades de gestão e de prestação de serviços.

O próximo avanço deve concentrar-se na qualidade da integração e na experiência de utilização. A presença online está consolidada, mas os canais transacionais e móveis têm espaço para crescer, sobretudo na administração central. A proteção avançada, a articulação entre sistemas e a capacidade de avaliar resultados devem acompanhar a expansão tecnológica. O objetivo é permitir que os cidadãos e as empresas concluam operações com maior facilidade e que os organismos utilizem a tecnologia para melhorar efetivamente o seu funcionamento.

2. Caracterização do Ecossistema Digital Nacional

Síntese do ecossistema digital nacional

O conjunto dos indicadores mostra um país com condições tecnológicas favoráveis e uma utilização digital consolidada em várias áreas, mas com diferenças persistentes na capacidade de transformar essa base em adoção avançada. A banda larga fixa, a cobertura móvel e a qualidade dos serviços públicos constituem pontos fortes. As competências digitais melhoram e o comércio eletrónico empresarial ganha relevância económica, sem eliminar as diferenças entre grupos e organizações.

A principal fragilidade relativa concentra-se na difusão empresarial de tecnologias avançadas. Na computação em nuvem e na IA, Portugal progride, mas a União Europeia avança mais depressa. A infraestrutura disponível e os grandes investimentos anunciados não substituem a capacidade de implementação das empresas, especialmente das de menor dimensão. Em paralelo, a utilização da Internet e a participação no comércio eletrónico mantêm diferenças territoriais e etárias que condicionam a inclusão.

A prioridade para a próxima fase é aproximar investimento, competências e utilização efetiva. Isso implica apoiar a integração tecnológica nas empresas, capacitar os utilizadores e aprofundar os serviços públicos digitais de forma acessível. A maturidade do ecossistema dependerá da capacidade para transformar os progressos observados em ganhos distribuídos de produtividade, qualidade dos serviços e participação económica e social.

3 Análise Territorial e Setorial

3. Análise Territorial e Setorial

A caracterização do ecossistema digital português, desenvolvida no capítulo anterior, permite agora aprofundar a forma como a digitalização se distribui no território e entre setores de atividade. As tendências nacionais agregam realidades distintas: a difusão das tecnologias e a sua utilização variam com o contexto regional, o perfil das empresas e as competências das populações.

A dimensão territorial permite observar diferenças na utilização da Internet e na participação dos consumidores no comércio eletrónico. A disponibilidade de infraestrutura constitui uma condição relevante, mas a adoção dos serviços digitais depende também das competências, das necessidades e da capacidade de utilização das populações. A comparação entre regiões ajuda, assim, a distinguir a disseminação do uso da Internet da integração do digital nas práticas de consumo.

No plano setorial, a transformação digital assume ritmos e formas diferentes. Nos serviços de informação e comunicação e noutros serviços intensivos em conhecimento, o digital ocupa uma posição central na operação das empresas. Na indústria, na construção ou nos transportes, a sua incorporação envolve processos e necessidades específicos. A leitura destas diferenças exige considerar os modelos de negócio, a organização da atividade e as condições de investimento de cada setor.

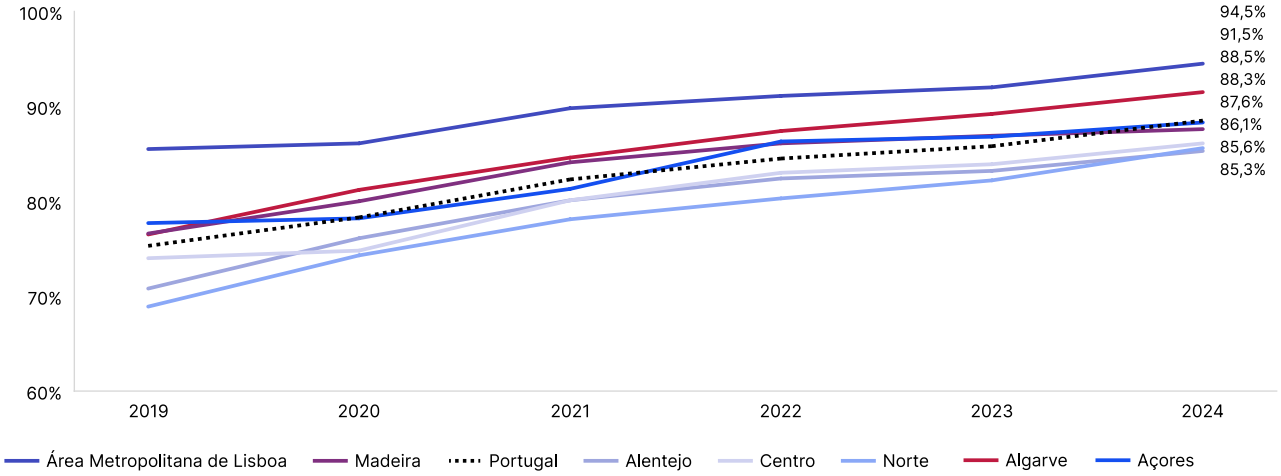
A análise territorial e setorial complementa, por isso, a visão agregada do ecossistema digital. Permite identificar diferenças de adoção e de utilização, enquadrar os desafios próprios de cada contexto e preparar a análise do contributo económico da digitalização, desenvolvida no capítulo seguinte.

3. Análise Territorial e Setorial

Análise Territorial

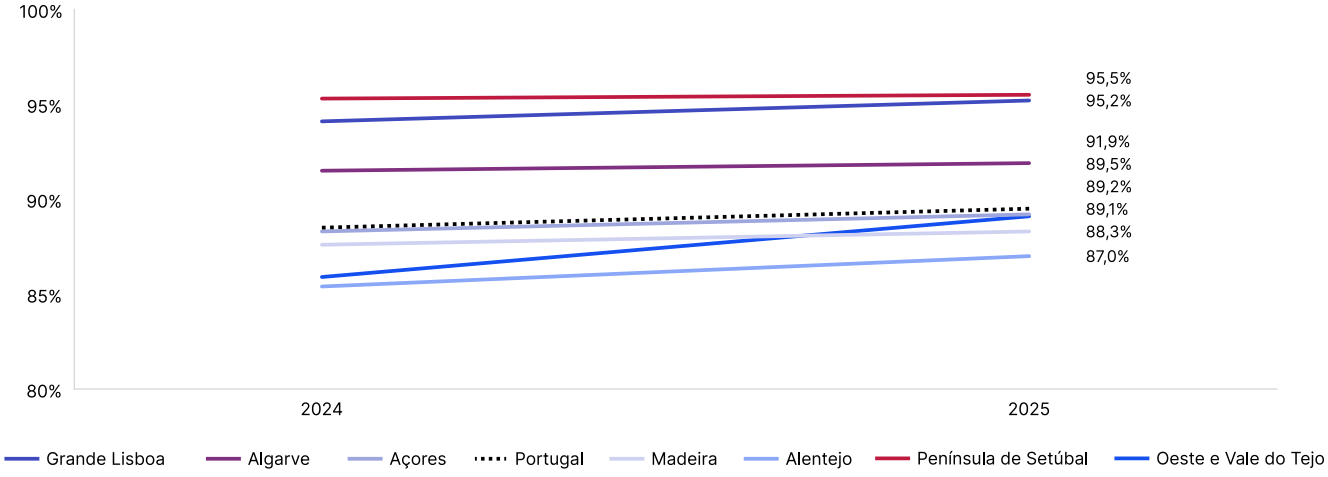
A utilização da Internet e a realização de compras online permitem analisar duas dimensões da participação digital dos consumidores. O histórico de 2019 a 2025 mostra o alargamento destas práticas no conjunto do país. A leitura regional distingue duas fases, em função da divisão territorial utilizada: 2019–2024 nas NUTS 2013 e 2024–2025 nas NUTS 2024. Esta distinção permite recuperar a trajetória anterior sem apresentar como contínuas séries regionais com bases territoriais diferentes.

% de pessoas que usam a Internet, por região



Fonte: INE, Proporção de indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos primeiros 3 meses do ano (%) por Local de residência (NUTS - 2013) e Sexo

% de pessoas que usam a Internet, por região



Fonte: INE, Proporção de indivíduos com idade entre 16 e 74 anos que utilizaram Internet nos primeiros 3 meses do ano (%) por Local de residência (NUTS 2024) e Sexo IUTIC Famílias 2025 (pub. nov 2025)

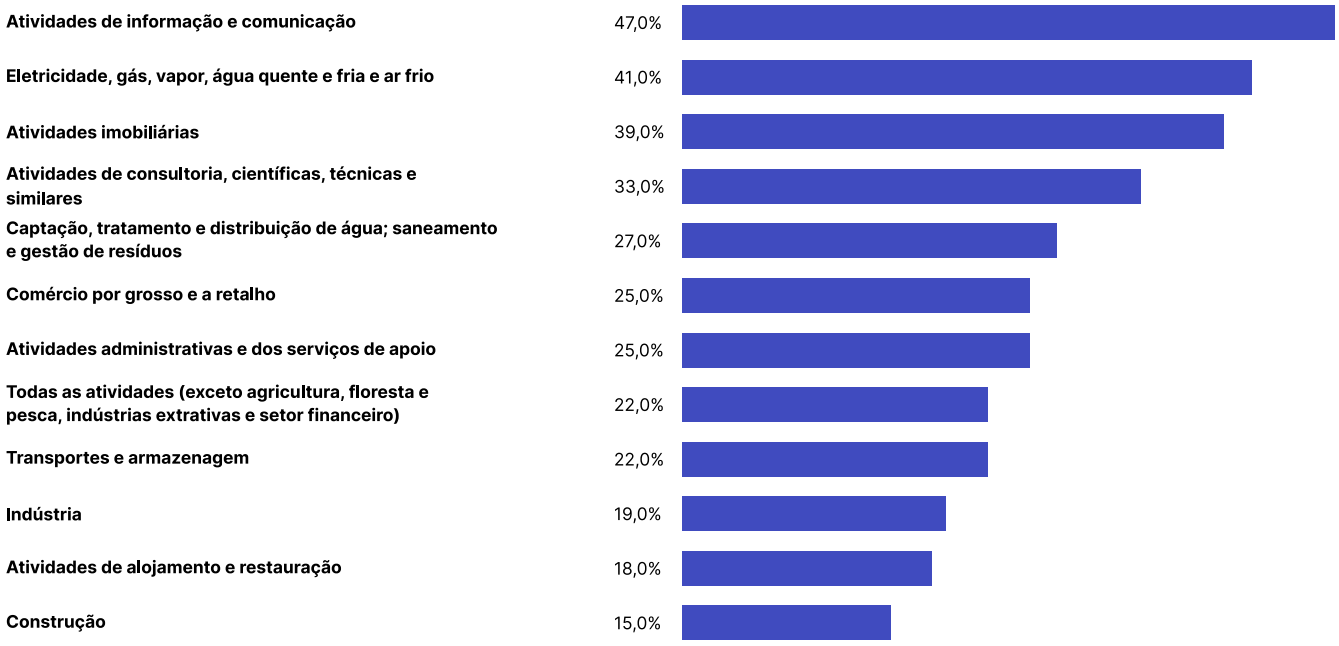
3. Análise Territorial e Setorial

Análise Setorial

A intensidade digital traduz o grau de integração das tecnologias digitais nos processos e na organização das empresas. Abrange a utilização de ferramentas básicas, como a Internet, os websites ou a faturação eletrónica, e a incorporação de soluções mais avançadas, como computação em nuvem, Inteligência Artificial e análise de dados. A sua leitura permite compreender em que medida o digital faz parte da operação empresarial e da relação com clientes e fornecedores.

A caracterização setorial evidencia diferenças na incorporação do digital na economia portuguesa.

Intensidade digital por setor (%)



3. Análise Territorial e Setorial

Conclusão

A leitura territorial e setorial combinada revela um ecossistema digital assimétrico, em que Lisboa e os setores tecnológicos e intensivos em conhecimento funcionam como polos de aceleração, enquanto regiões e setores tradicionais enfrentam barreiras estruturais à digitalização.

Contudo, os dados apontam para um padrão de convergência gradual, tanto geográfica como económica: as regiões mais periféricas estão a aumentar a sua penetração digital, e os setores menos intensivos começam a incorporar soluções tecnológicas para responder às exigências de eficiência, sustentabilidade e competitividade.

4 Transformação digital nas organizações: situação atual e perspetivas

4. Transformação digital nas organizações: situação atual e perspetivas

O inquérito realizado no âmbito do presente estudo complementa a caracterização da economia digital com informação sobre a transformação digital nas organizações, as suas prioridades de investimento e as perspetivas dos respondentes. Esta informação permite enquadrar a análise de impacto económico, identificando práticas de adoção tecnológica, resultados reportados e obstáculos à utilização das tecnologias digitais.

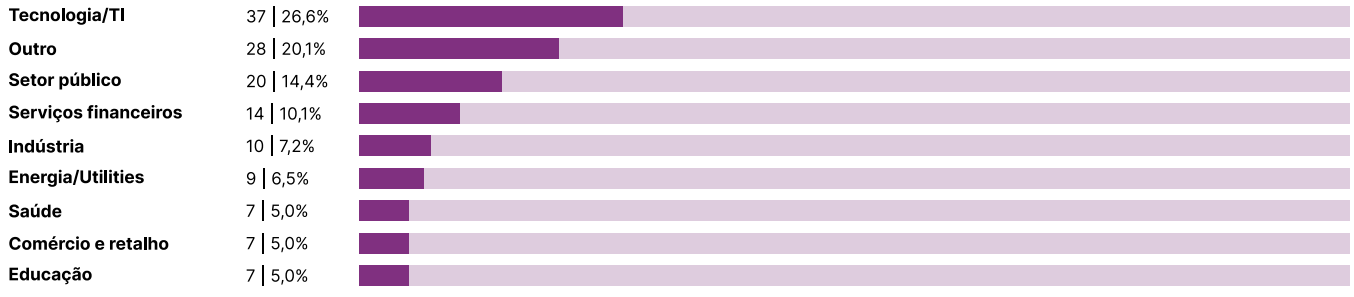
A análise abrange a maturidade digital e as intenções de investimento para 2027, com particular atenção à Inteligência Artificial, ao seu grau de integração nos processos e à existência de estratégias formais de adoção. Considera igualmente as condições de utilização de infraestrutura digital, a preparação em cibersegurança e para o enquadramento regulatório, bem como as dificuldades de contratação e retenção de talento. As expectativas sobre o emprego, a confiança na evolução da economia digital e as prioridades de política pública completam esta leitura.

Os resultados assentam numa análise descritiva das respostas recolhidas. As avaliações de maturidade e preparação, os benefícios associados à utilização de IA e as expectativas de evolução traduzem declarações e perceções dos participantes. A sua interpretação reporta-se à amostra e às bases válidas de cada pergunta, permitindo sistematizar a perspetiva dos respondentes sobre as condições de desenvolvimento da economia digital.

Caracterização da amostra

A análise considera 140 respostas com informação substantiva. As perguntas relativas ao setor, à dimensão da organização e à função do respondente têm 139 respostas válidas, enquanto a identificação dos mercados de venda reúne 138. A caracterização permite delimitar o perfil dos participantes e enquadrar a leitura dos resultados apresentados nas secções seguintes.

A1 | Setor principal da organização



Base válida: 139 respondentes | Omissões: 1 | Valores: n | %

A2 | Dimensão da organização



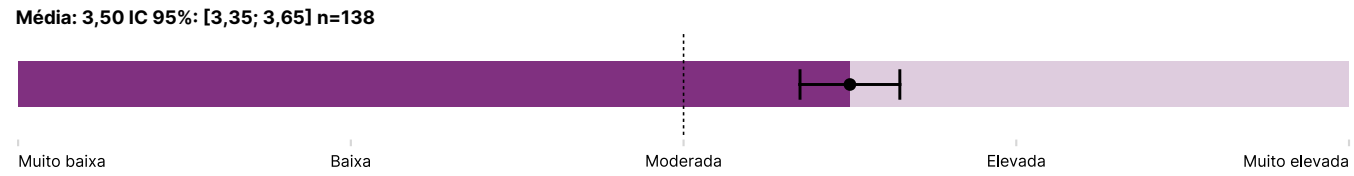
Base válida: 139 respondentes | Omissões: 1 | Valores: n | %

4. Transformação digital nas organizações: situação atual e perspetivas

Maturidade digital, investimento e prioridades de transformação

O contributo da digitalização para a economia ganha forma nas mudanças que as organizações conseguem introduzir na sua atividade: produzir com maior eficiência, melhorar a qualidade dos serviços, responder a novas necessidades ou desenvolver produtos e mercados. A concretização destas possibilidades exige recursos, competências e capacidade de adaptação, pelo que importa compreender em que condições as organizações estão a realizar esse percurso. O nível de maturidade digital permite situar o desenvolvimento alcançado; as intenções e prioridades de investimento mostram onde se pretende concentrar o esforço seguinte; e os obstáculos identificados revelam as dificuldades que podem condicionar a sua execução. Estas dimensões ajudam a compreender a capacidade das organizações para transformar oportunidades tecnológicas em resultados económicos e dão contexto à avaliação do impacto da economia digital.

B1 | Maturidade digital



A maturidade digital declarada pelas organizações apresenta uma média de 3,50, situada entre os níveis «moderada» e «elevada». O intervalo de confiança, entre 3,35 e 3,65, fica integralmente acima do nível moderado, mas abaixo do nível elevado. A avaliação aponta, assim, para uma posição favorável, com margem para aprofundar a transformação digital. Do ponto de vista económico, esse aprofundamento envolve a capacidade de integrar as tecnologias nas decisões e nos processos de trabalho, convertendo a sua utilização em melhorias de eficiência, qualidade e capacidade de resposta.

B2 | Investimento digital em 2027 face a 2026

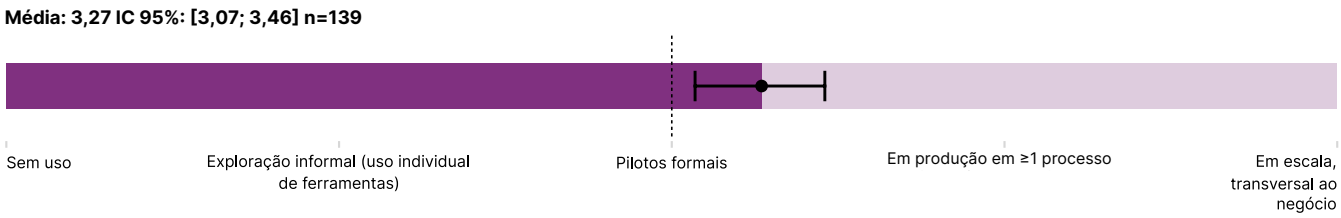


4. Transformação digital nas organizações: situação atual e perspetivas

Adoção de Inteligência Artificial e resultados reportados

A Inteligência Artificial abre possibilidades de criação de valor em atividades que dependem do tratamento de informação, da produção de conhecimento e da tomada de decisão. A capacidade de apoiar tarefas, automatizar operações ou desenvolver novas soluções pode alterar a utilização dos recursos e a qualidade dos produtos e serviços. A concretização desse potencial depende, porém, da forma como a tecnologia é incorporada na atividade das organizações. Compreender o seu contributo económico exige, por isso, olhar para o percurso entre a experimentação, a integração nos processos e a obtenção de resultados, considerando as competências, os recursos e as condições de gestão que sustentam esse percurso.

C1 | Estádio de adoção de IA



O estádio de adoção de IA apresenta uma média de 3,27, com um intervalo de confiança entre 3,07 e 3,46, acima do nível correspondente a pilotos formais. Esta posição média reúne situações bastante distintas: 35,3% dos respondentes referem uma exploração informal, assente na utilização individual de ferramentas, enquanto 30,2% indicam utilização em produção em pelo menos um processo e 17,3% uma aplicação transversal ao negócio. A utilização individual pode proporcionar benefícios em tarefas específicas; a integração operacional cria condições para incorporar esses benefícios no funcionamento regular da organização e ampliar o seu alcance. A diversidade de estádios mostra que a presença da IA na amostra se estende desde iniciativas individuais até aplicações com maior abrangência organizacional.

C2 | Tipos de IA utilizados



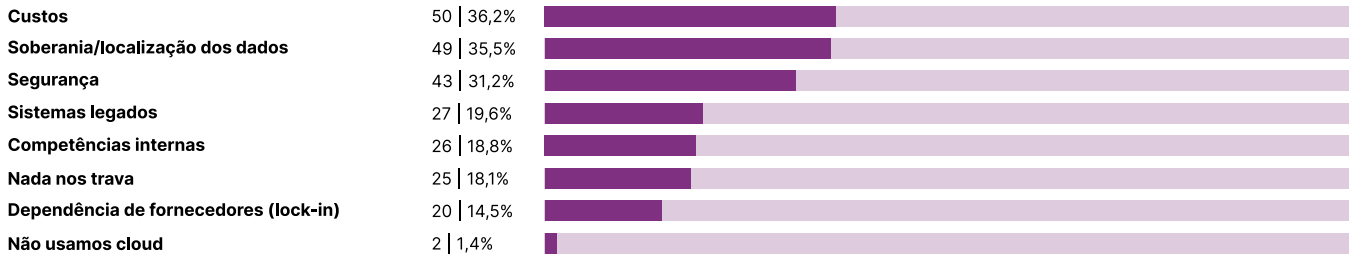
Base válida: 139 respondentes | Omissões: 1 | Valores: n | %

4. Transformação digital nas organizações: situação atual e perspetivas

Infraestrutura, segurança e preparação regulatória

A expansão da economia digital exige condições que permitam às organizações utilizar tecnologia com continuidade, confiança e capacidade de adaptação. A infraestrutura disponibiliza recursos de armazenamento e processamento, a segurança protege a atividade e a informação, e a preparação regulatória ajuda a enquadrar as decisões de utilização. Estas dimensões influenciam a viabilidade das aplicações digitais e os recursos necessários para as desenvolver e manter. O seu significado económico passa, por isso, pela capacidade de sustentar a atividade das organizações e de criar condições para que novas utilizações tecnológicas possam ser concretizadas.

D1 | Travões a um maior uso de cloud



Base válida: 138 respondentes | Omissões: 2 | Valores: n | %

Os obstáculos a uma maior utilização de computação em nuvem mostram a importância simultânea das condições financeiras e do controlo sobre a informação. Os custos são assinalados por 36,2% dos respondentes, a soberania e localização dos dados por 35,5% e a segurança por 31,2%. A proximidade entre estas frequências evidencia que a decisão de ampliar a utilização de computação em nuvem envolve vários critérios. A disponibilidade de capacidade tecnológica é ponderada em conjunto com o custo da sua utilização, as condições de tratamento dos dados e a confiança nos serviços que suportam a atividade.

Esta combinação de preocupações tem implicações para a avaliação económica das soluções. A computação em nuvem pode permitir ajustar recursos às necessidades e aceder a capacidades que exigiriam investimento próprio, mas a adequação de cada aplicação depende das exigências operacionais da organização. Os custos de utilização, a proteção da informação e as condições de acesso aos dados influenciam o valor que esses recursos podem proporcionar. As preocupações com soberania e localização mostram, em particular, que o controlo sobre a informação constitui uma dimensão relevante da escolha tecnológica, a par da capacidade e do preço dos serviços.

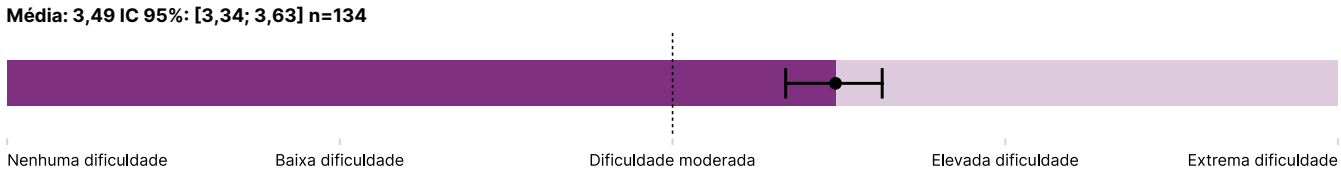
Os sistemas legados e as competências internas são também apontados como obstáculos, por 19,6% e 18,8% dos respondentes, respetivamente. Estas respostas remetem para as condições de integração da computação em nuvem no funcionamento das organizações. A coexistência com sistemas já instalados pode exigir adaptações, enquanto as competências são necessárias para gerir a utilização dos serviços e a sua articulação com os processos internos. A dependência de fornecedores, referida por 14,5%, acrescenta uma preocupação com a flexibilidade futura. Quando a mudança de solução implica esforço de migração ou adaptação, a decisão atual pode condicionar escolhas e custos posteriores.

4. Transformação digital nas organizações: situação atual e perspetivas

Talento digital e expectativas sobre o emprego

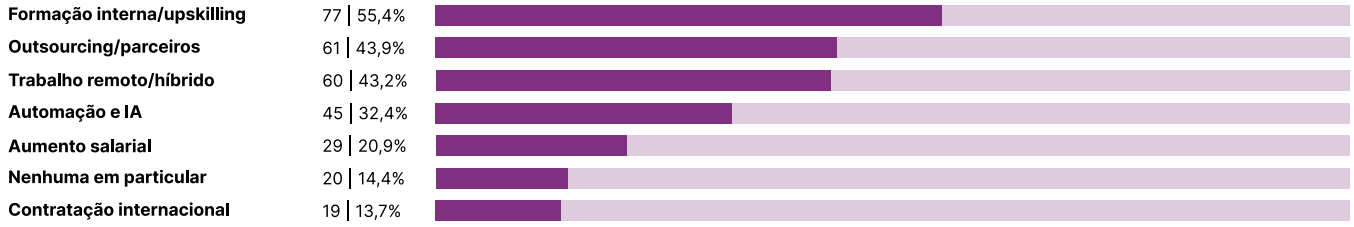
A capacidade de transformar tecnologia em resultados depende das pessoas que a selecionam, utilizam e integram na atividade das organizações. O talento digital permite desenvolver aplicações, adaptar processos e reconhecer oportunidades de melhoria, tornando as competências uma componente do investimento em transformação. As dificuldades de contratação e retenção podem, por isso, condicionar o ritmo e o alcance dos projetos. Ao mesmo tempo, a utilização de IA e de automação pode alterar as tarefas realizadas e as competências necessárias, aproximando a gestão do talento das decisões sobre a organização futura do trabalho.

E1 | Dificuldade em contratar e reter talento digital



A dificuldade em contratar e reter talento digital apresenta uma média de 3,49, com um intervalo de confiança entre 3,34 e 3,63, situado acima do nível «dificuldade moderada». Mais de metade dos respondentes, 52,2%, classifica essa dificuldade como elevada ou extrema. O resultado identifica uma restrição relevante para as organizações participantes: a disponibilidade de recursos humanos com competências adequadas pode limitar a capacidade de concretizar investimentos, manter soluções em funcionamento ou ampliar a sua utilização. A retenção acrescenta uma dimensão de continuidade, uma vez que a saída de profissionais pode implicar perda de conhecimento sobre os sistemas e processos da organização.

E2 | Estratégias perante a escassez de talento



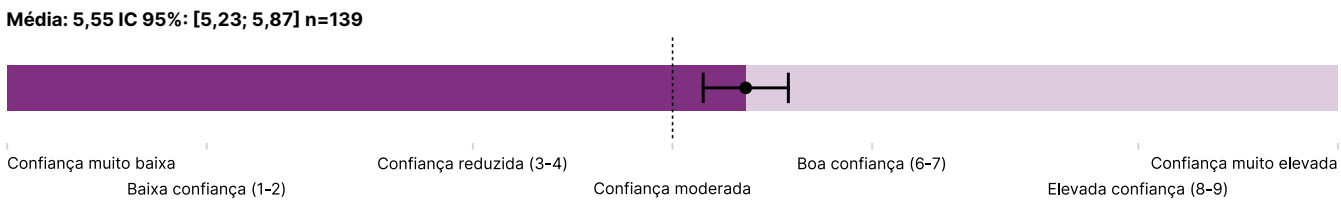
Base válida: 139 respondentes | Omissões: 1 | Valores: n | %

4. Transformação digital nas organizações: situação atual e perspetivas

Confiança e prioridades para o desenvolvimento da economia digital

As decisões de investimento e de adoção tecnológica são tomadas num contexto de expectativas sobre a evolução da economia, a disponibilidade de competências e as condições de funcionamento das organizações. A confiança nesse contexto pode favorecer a realização de projetos cujos benefícios se concretizam ao longo do tempo, enquanto a incerteza pode levar a uma maior prudência na afetação de recursos. As prioridades de política pública identificadas pelos participantes acrescentam uma perspetiva sobre as condições que consideram relevantes para o desenvolvimento digital. A leitura destas dimensões ajuda a compreender tanto as expectativas para o futuro próximo como o papel atribuído à ação pública na criação de condições para a transformação.

F1 | Confiança na economia digital nos próximos 12 meses



A confiança na evolução da economia digital portuguesa nos próximos 12 meses apresenta uma média aproximada de 5,55, com um intervalo de confiança entre 5,23 e 5,87, acima do valor correspondente a «confiança moderada». A avaliação situa-se, contudo, próxima desse referencial. As respostas mais frequentes concentram-se na confiança moderada, com 34,5%, e na boa confiança, com 33,8%. O resultado traduz uma expectativa globalmente favorável, embora contida, sobre a evolução próxima da economia digital.

Esta posição é relevante para enquadrar as intenções de reforço do investimento apresentadas anteriormente. No conjunto dos resultados, a disposição para investir mais coexiste com uma avaliação prudente do contexto. O desenvolvimento digital permanece nas prioridades das organizações participantes, enquanto as expectativas sobre a evolução da economia digital se situam num patamar de confiança moderada a boa. Esta leitura dá contexto às decisões futuras, cuja concretização envolve a ponderação de oportunidades, recursos e condições de execução.

4. Transformação digital nas organizações: situação atual e perspetivas

Conclusão

A transformação digital ganha expressão económica quando as organizações conseguem incorporar tecnologia na sua atividade e converter essa utilização em capacidade produtiva, qualidade de serviço e novas oportunidades de negócio. Os resultados do inquérito apontam para uma disposição relevante para aprofundar esse percurso: a maturidade digital declarada situa-se acima do nível moderado, predominam as intenções de reforço do investimento e a IA ocupa uma posição central nas prioridades. A concretização desse esforço encontra, contudo, limitações financeiras, humanas e organizacionais que podem condicionar o alcance dos benefícios.

Uma primeira implicação prende-se com a capacidade de absorção do investimento tecnológico. As dificuldades de acesso a talento, a falta de competências e os obstáculos de liderança e mudança interna mostram que a aquisição de soluções precisa de ser acompanhada por capacidade para as selecionar, integrar e utilizar. Para a economia digital, esta complementaridade é determinante: a disponibilidade de tecnologia pode ampliar as possibilidades de desenvolvimento, mas a sua aplicação depende do conhecimento e da organização do trabalho. O investimento em competências e em capacidade de gestão constitui, assim, uma condição para dar utilização produtiva aos recursos tecnológicos.

A IA torna esta questão especialmente visível. A utilização difundida de ferramentas coexiste com diferentes estádios de integração e com uma formalização estratégica ainda em desenvolvimento. Os ganhos reportados concentram-se sobretudo na produtividade e na melhoria da experiência de cliente, enquanto os aumentos de receitas são menos frequentes. Esta composição coloca em destaque a capacidade de transformar melhorias em tarefas e processos em resultados com maior alcance organizacional. O tempo libertado, a informação produzida ou a maior rapidez de execução podem criar valor quando permitem responder melhor à procura, ampliar a atividade ou desenvolver novas soluções. A extensão desses benefícios dependerá da forma como as organizações mobilizam a capacidade criada.

As expectativas sobre o emprego acrescentam uma dimensão importante a este processo. A alteração das funções é mais frequentemente antecipada do que o aumento ou a redução do número de colaboradores, atribuindo especial relevância à evolução das tarefas e das competências. O impacto da digitalização no trabalho poderá, por isso, manifestar-se através da reorganização das atividades, da valorização de certos conhecimentos e de novas exigências de adaptação profissional. A formação e a aprendizagem ao longo da vida ganham importância económica como meios de acompanhar essa mudança e de permitir que trabalhadores e organizações aproveitem as possibilidades abertas pela tecnologia.

A infraestrutura, a segurança e a preparação regulatória constituem outro conjunto de condições para esse desenvolvimento. As preocupações com custos, localização dos dados e segurança mostram que a utilização de capacidade tecnológica envolve escolhas sobre continuidade, controlo e confiança. A preparação declarada para o AI Act revela também margem de desenvolvimento. Estas dimensões influenciam a possibilidade de ampliar aplicações e de sustentar a sua utilização ao longo do tempo. O contributo do investimento em infraestrutura dependerá igualmente da ligação às necessidades das organizações e da existência de competências e projetos capazes de lhe dar aplicação.

4. Transformação digital nas organizações: situação atual e perspetivas

As prioridades de política pública identificadas pelos participantes situam estas condições num plano mais amplo. O destaque atribuído a talento e educação, digitalização do Estado, simplificação regulatória e cibersegurança evidencia a importância reconhecida ao ambiente em que as organizações operam. A qualidade dos serviços públicos, a clareza dos procedimentos e a confiança nos sistemas podem reduzir o esforço necessário para desenvolver atividade e realizar investimentos. A ação pública integra, deste modo, as condições de funcionamento da economia digital, com efeitos potenciais sobre a capacidade de adoção e utilização produtiva das tecnologias.

O principal desafio que emerge do inquérito é o de transformar a disposição para investir e a utilização crescente de tecnologia em resultados sustentados. A economia digital pode desenvolver-se através de uma articulação mais forte entre recursos tecnológicos, competências, organização e condições institucionais. É nessa articulação que as melhorias reconhecidas pelos participantes poderão ganhar escala e continuidade, contribuindo para a produtividade, a inovação e a qualidade dos serviços. A leitura dos resultados coloca, assim, a capacidade de execução e de criação de valor no centro da avaliação do desenvolvimento digital.

5 Evolução do impacto socioeconómico da economia digital

5. Evolução do impacto socioeconómico da economia digital

Avaliar o impacto socioeconómico da economia digital implica compreender como o digital participa na criação de valor, no emprego, no rendimento do trabalho e na receita pública. A sua expressão económica abrange tanto as atividades que produzem bens e serviços digitais como a utilização dessas tecnologias nos restantes setores e os efeitos que se transmitem pelas relações de fornecimento e pelo consumo das famílias.

Este capítulo analisa esse contributo em Portugal entre 2019 e 2024. A perspetiva temporal permite acompanhar a evolução da dimensão do impacto e perceber como se alterou o seu peso na economia nacional. A fotografia de 2024 aprofunda os resultados do ano mais recente, completando a leitura do VAB e do emprego com a produção, as remunerações e a receita fiscal.

A análise distingue duas componentes complementares. O Pure Digital corresponde ao núcleo de atividades produtoras de bens e serviços digitais. O Digital Enabled representa a componente associada à incorporação e utilização do digital nas restantes atividades económicas. A comparação entre ambas permite compreender como se articulam o crescimento do núcleo tecnológico e a presença transversal do digital na economia portuguesa.

Para além da dimensão do impacto, importa compreender a natureza dos efeitos. A digitalização pode transformar a realização de atividades existentes e acrescentar capacidade para produzir valor e sustentar emprego. A decomposição em aumento puro de capacidade, efeito misto e substituição permite analisar estes mecanismos e a sua evolução ao longo do período.

O capítulo procura, assim, responder a três questões: como evoluiu o impacto económico associado ao digital; onde se concentrou essa evolução; e qual a dimensão da capacidade económica adicional atribuída à digitalização. A leitura conjunta destas dimensões permite compreender o papel crescente do digital no funcionamento e na expansão da economia portuguesa.

5. Evolução do impacto socioeconómico da economia digital

Metodologia de Análise

A avaliação do impacto socioeconómico da economia digital foi realizada através de uma metodologia de análise input-output. Esta abordagem permite compreender como a atividade de um setor se relaciona com a dos restantes setores da economia e como os seus efeitos se transmitem através das relações de fornecimento e da geração de rendimento.

Uma empresa, ao produzir bens ou prestar serviços, utiliza recursos adquiridos a outras empresas e remunera os trabalhadores envolvidos na sua atividade. Os fornecedores também recorrem a bens, serviços e trabalho para responder a essa procura. Por sua vez, os rendimentos recebidos pelos trabalhadores alimentam o consumo das famílias. A análise input-output permite acompanhar estas interligações e estimar a atividade económica associada aos diferentes canais de transmissão.

No caso da economia digital, a análise considera duas componentes. A primeira corresponde ao Pure Digital, que reúne o núcleo de atividades produtoras de bens e serviços digitais. A segunda corresponde ao Digital Enabled, abrangendo a componente de atividade associada à incorporação e utilização de tecnologias digitais nos restantes setores. Esta distinção permite analisar tanto a atividade do núcleo digital como a utilização transversal do digital na economia portuguesa.

Para cada componente, o impacto é decomposto em efeitos diretos, indiretos e induzidos.

Efeito Direto

Os efeitos diretos correspondem à atividade económica inicialmente considerada na análise. No Pure Digital, dizem respeito à atividade produtiva das empresas pertencentes ao núcleo digital. No Digital Enabled, correspondem à componente de atividade associada à utilização do digital nos restantes setores, de acordo com o perímetro e a ponderação adotados no estudo.

Estes efeitos incluem a produção, o valor acrescentado, o emprego, as remunerações e a receita fiscal associados diretamente à atividade abrangida pela análise. Constituem o ponto de partida para estimar os efeitos que se transmitem à restante economia.

Efeito Indireto

Os efeitos indiretos resultam das relações de fornecimento necessárias à realização dessa atividade. As empresas abrangidas pela análise adquirem equipamentos, energia, serviços de consultoria, serviços de computação em nuvem, transportes e outros bens e serviços. Estas aquisições representam procura dirigida aos setores fornecedores, sustentando a sua produção, o seu emprego e os rendimentos que geram.

O efeito não termina no primeiro fornecedor. Para responder às encomendas recebidas, esse fornecedor também necessita de adquirir bens e serviços a outras empresas. A análise acompanha estas relações sucessivas, permitindo estimar os efeitos que se propagam ao longo das cadeias produtivas.

Efeito Induzido

Os efeitos induzidos decorrem da utilização dos rendimentos do trabalho gerados nas atividades diretas e indiretas. Uma parte das remunerações recebidas pelos trabalhadores é utilizada na aquisição de bens e serviços pelas famílias, alimentando a procura em atividades como o comércio, a restauração, os transportes e os serviços pessoais.

Essa procura sustenta nova atividade económica e os respetivos rendimentos. O canal induzido permite, assim, considerar a transmissão do impacto através do consumo das famílias, complementando os efeitos associados à atividade inicial e às relações de fornecimento.

5. Evolução do impacto socioeconómico da economia digital

Impacto Total e Multiplicadores

O impacto total corresponde à soma dos efeitos diretos, indiretos e induzidos. Esta decomposição permite identificar a dimensão da atividade inicial e a parcela do impacto que se encontra associada à sua propagação pela economia.

O efeito multiplicador é calculado dividindo o impacto total pelo impacto direto, para cada variável. Um multiplicador de dois significa que o impacto total estimado corresponde ao dobro do efeito direto. Neste caso, por cada unidade de impacto direto, os canais indireto e induzido representam, em conjunto, uma unidade adicional.

Os multiplicadores devem ser interpretados na unidade da variável a que respeitam. O multiplicador da produção relaciona produção total e direta; o do emprego relaciona emprego total e direto. Um multiplicador mais elevado traduz uma maior dimensão relativa dos efeitos de propagação, mas não implica necessariamente um impacto absoluto superior, uma vez que este também depende da escala da atividade inicial.

5. Evolução do impacto socioeconómico da economia digital

Variáveis de Análise

A avaliação considera cinco variáveis, que permitem observar diferentes dimensões do impacto económico da digitalização.

Produção

A produção corresponde ao valor bruto dos bens e serviços associados à atividade considerada. Inclui a produção direta, a dos fornecedores envolvidos nas cadeias de abastecimento e a das atividades estimuladas pelo consumo das famílias.

Esta variável permite avaliar a dimensão da atividade produtiva mobilizada pelos diferentes canais. Como incorpora o valor dos bens e serviços utilizados nas etapas de produção, distingue-se do valor efetivamente acrescentado em cada uma dessas etapas.

Valor Acrescentado Bruto (VAB)

O VAB corresponde à diferença entre o valor da produção e os consumos intermédios utilizados para a realizar. Permite identificar o valor acrescentado à economia pela atividade considerada, incluindo as remunerações do trabalho, o excedente de exploração e as restantes componentes do valor acrescentado.

A distinção entre produção e VAB é essencial para a leitura dos resultados. Enquanto a produção mede o valor bruto da atividade, o VAB desconta os bens e serviços consumidos no processo produtivo, constituindo a medida central da criação de valor económico.

Emprego

O emprego representa a dimensão laboral associada aos efeitos diretos, indiretos e induzidos. Abrange o emprego considerado na atividade inicial, o associado às relações de fornecimento e o sustentado pela procura decorrente do consumo das famílias.

A sua análise permite compreender o alcance do impacto no mercado de trabalho. Os resultados são apresentados para cada ano e devem ser interpretados segundo a definição de emprego utilizada na base de cálculo.

5. Evolução do impacto socioeconómico da economia digital

Remunerações

As remunerações correspondem ao rendimento do trabalho associado à atividade abrangida pela análise e aos seus efeitos de propagação. Permitem observar como a atividade económica considerada se traduz em rendimento recebido pelos trabalhadores.

Esta variável tem também uma ligação ao canal induzido, uma vez que o rendimento do trabalho constitui uma das bases do consumo das famílias. As remunerações permitem, por isso, analisar uma dimensão do impacto distinta da produção ou do emprego.

Receita Fiscal

A receita fiscal corresponde ao valor estimado dos impostos associados à atividade económica considerada. Permite avaliar a dimensão fiscal dos efeitos diretos, indiretos e induzidos e o contributo dessa atividade para as receitas públicas.

A interpretação deste indicador deve atender ao método de estimação utilizado. O resultado representa receita fiscal associada à atividade abrangida pelo modelo, não constituindo, por si só, uma medida de ganho orçamental líquido.

As cinco variáveis oferecem perspetivas complementares sobre o impacto económico da digitalização. Não devem ser somadas entre si, pois representam dimensões relacionadas da mesma atividade económica.

5. Evolução do impacto socioeconómico da economia digital

Dimensão Temporal da Análise

Na edição anterior, a avaliação incidiu sobre o impacto estimado para 2023. Essa fotografia permitiu caracterizar a dimensão da economia digital e a distribuição dos seus efeitos num determinado ano. Na presente edição, a análise abrange o período de 2019 a 2024, permitindo acompanhar a evolução dos resultados.

A dimensão temporal acrescenta três possibilidades de leitura: observar como varia a escala do impacto, comparar as trajetórias do Pure Digital e do Digital Enabled e avaliar as alterações do seu peso relativo na economia portuguesa. Permite também verificar se o crescimento do impacto é acompanhado por mudanças na sua composição.

Esta análise desenvolve-se principalmente em torno do VAB e do emprego, para os quais estão disponíveis séries anuais das duas componentes e do impacto total. São considerados os valores de cada ano, as variações anuais e o crescimento acumulado entre 2019 e 2024. A comparação entre componentes permite ainda identificar o contributo de cada uma para a variação do resultado agregado.

Os impactos são relacionados com o VAB e o emprego nacionais do mesmo ano. Estes indicadores relativos permitem avaliar a dimensão da estimativa face à economia portuguesa. A sua evolução depende tanto do impacto associado ao digital como do agregado nacional utilizado como denominador. Por esse motivo, o crescimento em valor absoluto pode coexistir com uma redução do peso relativo, caso o agregado nacional aumente a um ritmo superior.

As séries de VAB são expressas a preços correntes. As variações monetárias correspondem, portanto, a crescimento nominal, incorporando alterações de preços e de volume. A análise do crescimento real exigiria uma base de preços comparável entre anos. No emprego, as diferenças entre estimativas anuais descrevem a evolução do emprego associado ao impacto e não equivalem automaticamente a novos postos de trabalho criados pela digitalização.

A leitura temporal abrange também a decomposição do VAB em aumento puro de capacidade, efeito misto e substituição, bem como a evolução do VAB e do emprego associados à componente de capacidade. Esta classificação distingue a natureza dos efeitos atribuídos à digitalização: a expansão de capacidade, a substituição de atividade ou processos e a combinação dos dois mecanismos.

Esta decomposição é diferente da distinção entre efeitos diretos, indiretos e induzidos. Os canais económicos explicam como a atividade se transmite pela economia; as componentes de capacidade, efeito misto e substituição procuram caracterizar a natureza do efeito estimado. A componente de capacidade constitui, assim, uma leitura específica dos resultados e não uma parcela adicional a somar ao impacto total.

A fotografia de 2024 complementa a análise temporal com os resultados das cinco variáveis, a sua distribuição pelos canais económicos e os respetivos multiplicadores. Desta forma, o capítulo combina a evolução do VAB e do emprego entre 2019 e 2024 com uma análise mais detalhada da dimensão e da estrutura do impacto no ano mais recente.

5. Evolução do impacto socioeconómico da economia digital

Evolução do Impacto Económico Agregado

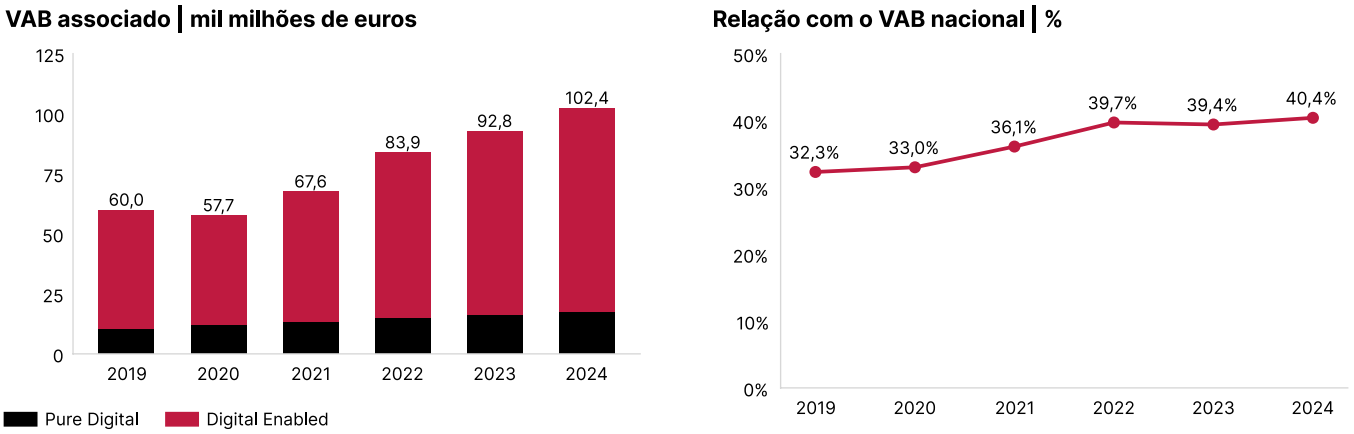
A análise da evolução do impacto económico permite compreender como se alterou a expressão da economia digital em Portugal entre 2019 e 2024. Esta secção acompanha duas dimensões centrais: o VAB, enquanto medida do valor económico associado ao digital, e o emprego, enquanto expressão da sua dimensão laboral.

Em cada dimensão, a leitura combina a evolução dos valores absolutos com a alteração do seu peso na economia portuguesa. Esta comparação permite perceber se o crescimento acompanha o conjunto da economia ou se traduz num reforço da importância económica do digital. A análise começa pela trajetória agregada, seguindo-se, na secção seguinte, o contributo do Pure Digital e do Digital Enabled para essa evolução.

Evolução do VAB

Entre 2019 e 2024, o VAB associado à economia digital passou de 60,0 para 102,4 mil milhões de euros, um crescimento de 70,8%. Este aumento, correspondente a 42,4 mil milhões de euros, foi substancialmente superior ao crescimento de 36,7% do VAB nacional no mesmo período. A economia digital ganhou, assim, dimensão a um ritmo superior ao do conjunto da economia portuguesa.

Evolução do VAB associado à economia digital e relação com o VAB nacional



Fonte: estimativas do estudo a partir das matrizes input-output do INE, cálculos próprios. VAB a preços correntes. Impacto direto, indireto e induzido; cenário infinito. A relação com Portugal utiliza o VAB nacional de cada ano.

5. Evolução do impacto socioeconómico da economia digital

Como resultado, o seu peso no VAB nacional aumentou de 32,3% para 40,4%. Esta evolução corresponde a um acréscimo de 8,1 pontos percentuais e a um crescimento relativo de aproximadamente 25% desse peso. Ou seja, em apenas cinco anos, a expressão do VAB associado à economia digital no total nacional tornou-se cerca de um quarto superior à observada em 2019. O digital passou de um valor equivalente a aproximadamente um terço do VAB português para cerca de dois quintos.

Este reforço relativo é uma dimensão central da evolução observada. O crescimento do impacto excede a expansão geral da economia, revelando uma maior presença económica das atividades digitais e da utilização do digital nos restantes setores. A trajetória permite, deste modo, acompanhar a expressão económica do processo de digitalização em Portugal: o digital assume uma importância crescente no valor acrescentado associado à atividade produtiva nacional.

A evolução anual mostra, contudo, diferentes ritmos. Em 2020, devido à pandemia, o VAB associado diminuiu 3,7%, para 57,7 mil milhões de euros. Apesar dessa contração, o seu peso no VAB nacional aumentou de 32,3% para 33,0%, uma vez que a economia portuguesa registou uma quebra mais acentuada. O impacto associado ao digital manteve, nesse ano, uma maior expressão relativa num contexto de redução da atividade económica.

A recuperação foi particularmente intensa em 2021 e 2022, com crescimentos de 17,1% e 24,1%, respetivamente. Em 2021, o VAB associado já ultrapassava o nível de 2019; em 2022, atingia 83,9 mil milhões de euros e um peso de 39,7% no total nacional. Foi nesta fase que se concentrou a maior parte do reforço da sua importância relativa ao longo do período.

Em 2023 e 2024, o crescimento prosseguiu, com aumentos de 10,6% e 10,4%. Em 2023, o VAB nacional cresceu a um ritmo ligeiramente superior, conduzindo a uma redução do peso do digital para 39,4%. Em 2024, essa relação voltou a aumentar, atingindo 40,4%, o valor mais elevado da série.

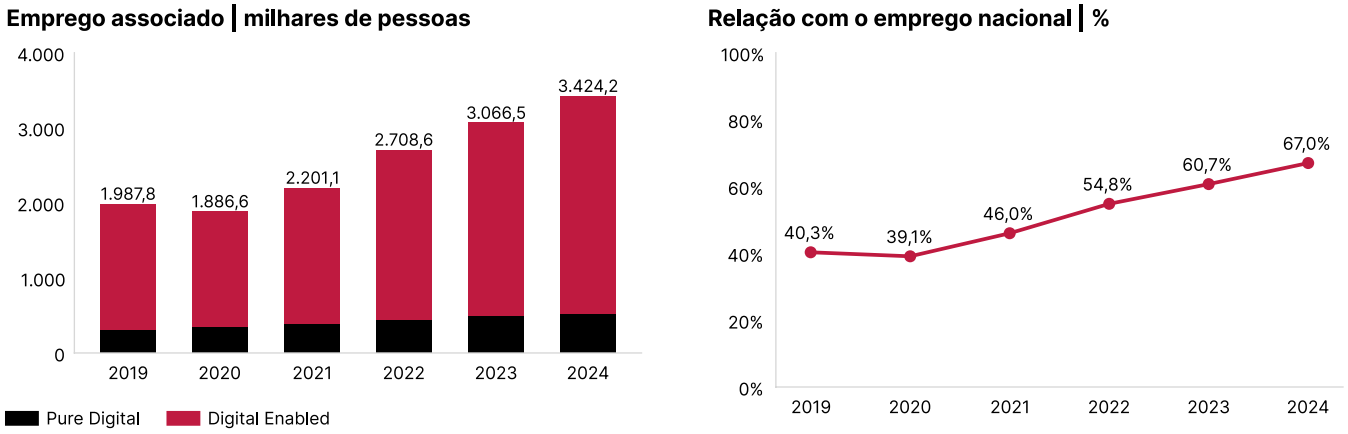
A leitura conjunta do período evidencia, portanto, uma expansão do VAB associado à economia digital acompanhada por um reforço da sua posição na economia portuguesa. Depois do aumento mais intenso do peso relativo até 2022, os resultados dos últimos dois anos situam essa expressão perto de 40% do VAB nacional.

5. Evolução do impacto socioeconómico da economia digital

Evolução do Emprego

O emprego associado ao impacto da economia digital aumentou de 1,99 milhões de pessoas em 2019 para 3,42 milhões em 2024, um crescimento de 72,3%. A trajetória acompanha a expansão do VAB, mostrando que o aumento da dimensão económica do digital se estende também à sua expressão no emprego, através da atividade direta, das relações de fornecimento e do consumo das famílias.

Evolução do emprego associado à economia digital e relação com o emprego nacional



Fonte: estimativas do estudo a partir das matrizes input-output do INE, cálculos próprios. Emprego em milhares de pessoas. Impacto direto, indireto e induzido; cenário infinito. A relação com Portugal utiliza o emprego nacional de cada ano.

O reforço relativo é particularmente expressivo nesta dimensão. Entre 2019 e 2024, o emprego nacional aumentou 3,6%, enquanto o emprego associado à economia digital cresceu mais de 70%. A sua relação com o total português passou, assim, de 40,3% para 67,0%, um acréscimo de 26,7 pontos percentuais. Em termos relativos, esse peso aumentou cerca de 66%, tornando mais ampla a expressão laboral da atividade económica associada ao digital.

Esta evolução revela uma diferença importante face ao VAB. Embora os dois indicadores associados ao digital tenham crescido a ritmos acumulados próximos, o emprego ganhou muito mais peso no respetivo agregado nacional. O crescimento limitado do emprego português contrasta com a expansão da componente associada à economia digital, que passa de uma relação equivalente a cerca de dois quintos do total para aproximadamente dois terços.

Em 2020, o emprego associado diminuiu 5,1%, para 1,89 milhões de pessoas. A quebra foi superior à registada no emprego nacional, pelo que o seu peso relativo recuou de 40,3% para 39,1%. A recuperação de 2021 elevou o indicador para 2,20 milhões de pessoas, ultrapassando o nível inicial e aumentando a relação com o emprego português para 46,0%.

O crescimento mais intenso ocorreu em 2022, com um aumento de 23,1%, que colocou o emprego associado em 2,71 milhões de pessoas. Nesse ano, a sua expressão ultrapassou metade do emprego nacional, atingindo 54,8%. Nos dois anos seguintes, os aumentos de 13,2% e 11,7% elevaram essa relação para 60,7% e 67,0%, respetivamente.

5. Evolução do impacto socioeconómico da economia digital

Ao contrário do observado no VAB, cujo peso relativo recuou ligeiramente em 2023, a expressão do emprego associado ao digital aumentou em todos os anos posteriores a 2020. A continuidade desta trajetória mostra um reforço persistente da dimensão laboral do impacto, mesmo quando o ritmo de crescimento anual se tornou menos intenso.

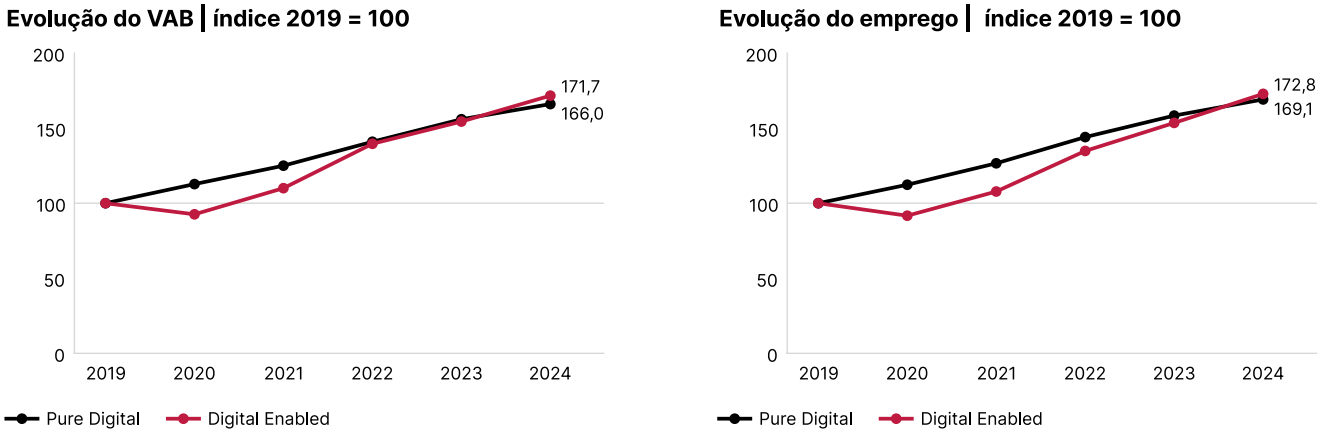
Em conjunto, o VAB e o emprego evidenciam uma economia digital com maior escala e maior expressão no conjunto da economia portuguesa. O aumento de 25% do peso relativo no VAB e de cerca de 66% no emprego traduz a intensidade desse reforço entre 2019 e 2024. A análise das componentes Pure Digital e Digital Enabled permite compreender onde se concentrou esta evolução.

5. Evolução do impacto socioeconómico da economia digital

Contributo do Pure Digital e do Digital Enabled

A expansão do impacto da economia digital resulta do crescimento de duas componentes com funções distintas: o Pure Digital, enquanto núcleo produtor de bens e serviços digitais, e o Digital Enabled, enquanto expressão da incorporação do digital nas restantes atividades económicas. A comparação das suas trajetórias permite compreender como se articulam o crescimento do núcleo digital e o alargamento da sua presença no conjunto da economia portuguesa.

Evolução comparada das componentes Pure Digital e Digital Enabled



Fonte: estimativas do estudo a partir das matrizes input-output do INE, cálculos próprios. Índice 2019 = 100, calculado como valor anual / valor de 2019 × 100. As séries incluem os três canais económicos; VAB a preços correntes.

Entre 2019 e 2024, o VAB associado ao Pure Digital aumentou de 10,6 para 17,6 mil milhões de euros, um crescimento de 66,2%. No Digital Enabled, passou de 49,4 para 84,9 mil milhões de euros, correspondendo a um aumento de 71,8%. As duas componentes registaram, portanto, uma expansão expressiva, com ritmos acumulados relativamente próximos, embora ligeiramente superiores no Digital Enabled.

Esta proximidade dos ritmos de crescimento coexistiu com uma diferença significativa de escala. Em 2024, o VAB associado ao Digital Enabled era quase cinco vezes superior ao do Pure Digital. A maior parte da expressão económica do digital encontra-se, assim, na sua utilização pelas restantes atividades produtivas. O núcleo digital constitui uma componente relevante do impacto, mas é a presença transversal do digital que lhe confere maior dimensão no conjunto da economia.

A evolução de 2020 evidencia uma diferença importante entre as duas componentes. Nesse ano, o VAB do Pure Digital cresceu 12,7%, enquanto o do Digital Enabled diminuiu 7,3%. No emprego, os movimentos foram semelhantes: o Pure Digital aumentou 12,3% e o Digital Enabled recuou 8,3%. O núcleo digital manteve, assim, uma trajetória de expansão num ano em que a componente associada às restantes atividades económicas se contraiu, compensando parcialmente a redução do impacto agregado.

5. Evolução do impacto socioeconómico da economia digital

Nos anos seguintes, o Digital Enabled recuperou e passou a crescer a ritmos superiores aos do Pure Digital. A diferença foi particularmente marcada em 2022, quando o seu VAB aumentou 26,8% e o emprego 25,0%, face a crescimentos de 12,8% e 13,8% no núcleo digital. Esta expansão contribuiu decisivamente para o aumento mais intenso do impacto total naquele ano.

Em 2024, o Digital Enabled voltou a apresentar maior dinamismo, com crescimentos de 11,2% no VAB e de 12,6% no emprego. No Pure Digital, os aumentos foram de 6,5% e 6,8%, respetivamente. A evolução mais recente mantém, portanto, o crescimento das duas componentes, com maior intensidade na atividade associada à utilização do digital fora do núcleo tecnológico.

No emprego, a trajetória acumulada reforça esta leitura. Entre 2019 e 2024, o Pure Digital passou de cerca de 311 mil para 526 mil pessoas, um aumento de 69,0%. O Digital Enabled cresceu de 1,68 para 2,90 milhões, ou 72,9%. Tal como no VAB, a proximidade dos ritmos de crescimento traduz-se em aumentos absolutos muito diferentes, devido à maior dimensão inicial do Digital Enabled.

Esta componente explica 83,5% do acréscimo total de VAB e 85,1% do acréscimo de emprego no período. Dos 42,4 mil milhões de euros de aumento do VAB associado à economia digital, 35,4 mil milhões correspondem ao Digital Enabled. No emprego, concentra cerca de 1,22 milhões do aumento total de 1,44 milhões de pessoas. A expansão agregada encontra, por isso, a sua principal expressão nas atividades que incorporam o digital nos seus processos produtivos.

Apesar das diferenças anuais, a repartição do impacto entre as duas componentes manteve-se relativamente estável. O Digital Enabled representava 82,4% do VAB associado em 2019 e 82,8% em 2024. No emprego, o seu peso passou de 84,4% para 84,6%. O crescimento do período ampliou a dimensão económica de ambas as componentes, preservando o predomínio da utilização transversal do digital.

A análise mostra, assim, duas trajetórias complementares. O Pure Digital cresceu em todos os anos, reforçando a dimensão do núcleo de atividade digital. O Digital Enabled, depois da contração de 2020, apresentou uma recuperação mais intensa e concentrou a maior parte do aumento absoluto do impacto. O reforço da economia digital em Portugal combina o crescimento das atividades especializadas com uma expressão económica muito mais ampla da utilização do digital nos restantes setores.

5. Evolução do impacto socioeconómico da economia digital

Dimensão e Canais do Impacto em 2024

Depois de analisar a evolução entre 2019 e 2024, importa aprofundar a dimensão e a estrutura do impacto no ano mais recente. A fotografia de 2024 permite completar a leitura do VAB e do emprego com os resultados da produção, das remunerações e da receita fiscal, bem como compreender a distribuição do impacto pelos canais diretos, indiretos e induzidos.

Em 2024, a economia digital está associada a um impacto total de 240,9 mil milhões de euros em produção, 102,4 mil milhões de euros em VAB e 3,42 milhões de pessoas em emprego. As remunerações totalizam 53,4 mil milhões de euros e a receita fiscal atinge 34,6 mil milhões. Estes resultados evidenciam a expressão do digital em diferentes dimensões da economia portuguesa, desde a atividade produtiva ao rendimento do trabalho e às receitas públicas.

Impacto económico estimado em 2024 por componente

Variável	Pure Digital	Digital Enabled	Total
Produção	42,8	198,0	240,9
VAB	17,6	84,9	102,4
Emprego	525,7	2 898,5	3 424,2
Remunerações	10,2	43,2	53,4
Receita fiscal	6,3	28,4	34,6

Fonte: estimativas do estudo a partir das matrizes input-output do INE, cálculos próprios. Valores monetários em mil milhões de euros; emprego em milhares de pessoas. Impacto direto, indireto e induzido; cenário infinito. Diferenças aparentes nas somas decorrem do arredondamento.

O Digital Enabled concentra a maior parte do impacto em todas as variáveis. O seu peso situa-se entre 80,9% nas remunerações e 84,6% no emprego, representando ainda 82,2% da produção, 82,8% do VAB e 81,9% da receita fiscal. A predominância desta componente estende-se, portanto, ao conjunto dos resultados: a maior dimensão económica do digital encontra-se na sua utilização pelas restantes atividades produtivas.

Na produção, o Digital Enabled representa 198,0 mil milhões de euros, face a 42,8 mil milhões no Pure Digital. Esta diferença de escala mostra a amplitude da atividade mobilizada pela incorporação do digital fora do núcleo tecnológico. O resultado agregado inclui tanto a produção diretamente considerada na análise como a atividade dos fornecedores e dos setores estimulados pelo consumo das famílias.

5. Evolução do impacto socioeconómico da economia digital

No VAB, o Pure Digital está associado a 17,6 mil milhões de euros e o Digital Enabled a 84,9 mil milhões. Estes valores equivalem, respetivamente, a 6,9% e 33,5% do VAB nacional. A relação agregada de 40,4% resulta, assim, sobretudo da componente transversal da digitalização, embora o núcleo digital mantenha uma expressão própria relevante na criação de valor económico.

A distribuição do emprego reforça esta leitura. O Pure Digital está associado a cerca de 526 mil pessoas, enquanto o Digital Enabled representa 2,90 milhões. A diferença traduz a maior dimensão laboral das atividades abrangidas pela utilização transversal do digital e dos efeitos que se propagam a partir delas. Em relação ao emprego nacional, as duas componentes equivalem a 10,3% e 56,7%, respetivamente.

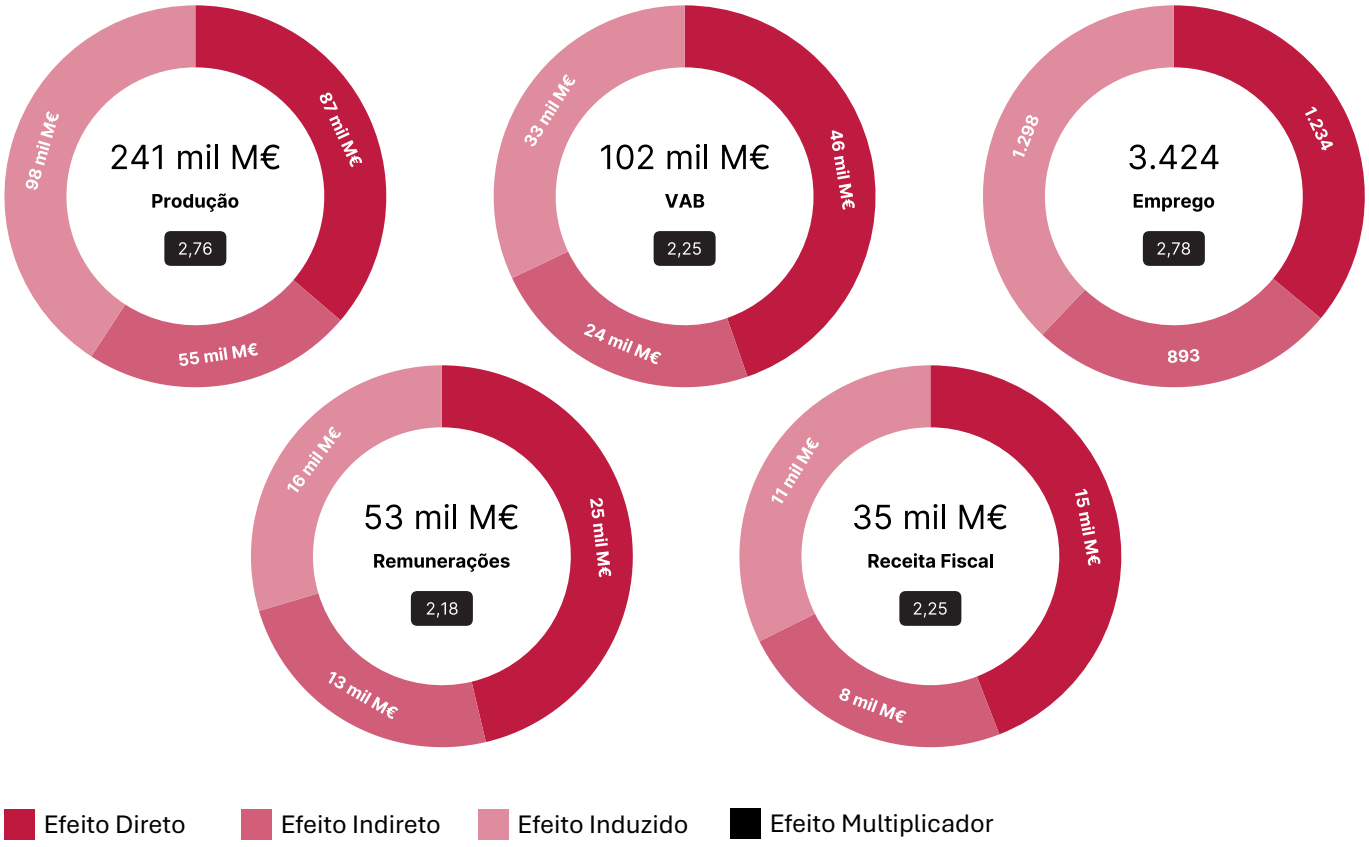
Nas remunerações, o Digital Enabled representa 43,2 mil milhões de euros e o Pure Digital 10,2 mil milhões. O peso do núcleo digital nesta variável, de 19,1%, é superior ao seu peso no emprego, de 15,4%. Esta diferença traduz uma maior intensidade de remunerações por pessoa no conjunto dos efeitos associados ao Pure Digital. A componente transversal mantém, contudo, a maior contribuição absoluta para o rendimento do trabalho, em resultado da sua escala.

Na receita fiscal, o impacto distribui-se entre 28,4 mil milhões de euros no Digital Enabled e 6,3 mil milhões no Pure Digital. O predomínio da primeira componente acompanha a repartição do VAB e evidencia a importância da utilização do digital no conjunto da atividade económica para a dimensão fiscal do impacto.

5. Evolução do impacto socioeconómico da economia digital

Propagação Económica e Multiplicadores

A decomposição por canais permite compreender como a atividade diretamente associada à economia digital se transmite aos fornecedores e ao consumo das famílias. Em 2024, os efeitos indiretos e induzidos representam, em conjunto, mais de metade do impacto total nas cinco variáveis. A dimensão económica do digital estende-se, assim, de forma expressiva às atividades ligadas ao seu funcionamento e à utilização dos rendimentos que gera.



Fonte: estimativas do estudo a partir das matrizes input-output do INE, cálculos próprios. Valores monetários em mil M€; emprego em milhares de pessoas. Efeito direto, indireto e induzido; cenário infinito. O multiplicador corresponde ao rácio entre o impacto total e o efeito direto em cada variável.

5. Evolução do impacto socioeconómico da economia digital

No VAB, o efeito direto ascende a 45,5 mil milhões de euros, enquanto os efeitos indireto e induzido representam 23,5 e 33,4 mil milhões, respetivamente. A atividade direta corresponde a 44,4% do total; os restantes 55,6% encontram-se nos canais de propagação. O multiplicador de 2,25 significa que cada euro de VAB direto está associado a 1,25 euros adicionais através das relações de fornecimento e do consumo das famílias.

O emprego apresenta uma distribuição ainda mais orientada para esses canais. Dos 3,42 milhões de pessoas associados ao impacto total, 1,23 milhões correspondem ao efeito direto, 893 mil ao indireto e 1,30 milhões ao induzido. O efeito direto representa 36,0% do total, enquanto os efeitos indiretos e induzidos somam 64,0%. O canal induzido é a maior parcela individual, evidenciando a dimensão laboral das atividades estimuladas pelo consumo das famílias.

Na produção, o efeito induzido também assume a maior expressão, com 98,4 mil milhões de euros, ou 40,8% do total. O efeito direto representa 87,3 mil milhões e o indireto 55,2 mil milhões. O multiplicador de 2,76 traduz uma produção total associada equivalente a quase três vezes a atividade direta, mostrando a amplitude das relações económicas abrangidas pelo impacto.

Nas remunerações, o efeito direto concentra 45,9% do total, correspondendo a 24,5 mil milhões de euros. Os efeitos indireto e induzido representam, em conjunto, 28,8 mil milhões. Mais de metade do rendimento do trabalho associado ao impacto encontra-se, portanto, nas atividades mobilizadas através dos fornecedores e do consumo. Esta distribuição evidencia a extensão do rendimento para além da atividade diretamente considerada.

A comparação entre componentes mostra diferenças na intensidade da propagação. O emprego apresenta o maior multiplicador agregado, de 2,78, com uma diferença particularmente marcada entre o Pure Digital, onde atinge 4,21, e o Digital Enabled, onde se situa em 2,61. Por cada pessoa em emprego direto no Pure Digital, estão associadas 3,21 pessoas através dos canais indireto e induzido; no Digital Enabled, essa relação é de 1,61.

5. Evolução do impacto socioeconómico da economia digital

Multiplicadores por variável e núcleo digital, 2024

Variável	Pure Digital	Digital Enabled	Total
Produção	2,77	2,76	2,76
VAB	2,62	2,19	2,25
Emprego	4,21	2,61	2,78
Remunerações	2,26	2,16	2,18
Receita fiscal	2,60	2,19	2,25

Fonte: estimativas do estudo a partir das matrizes input-output do INE, cálculos próprios. Valores monetários em mil M€; emprego em milhares de pessoas. Efeito direto, indireto e induzido; cenário infinito. O multiplicador corresponde ao rácio entre o impacto total e o efeito direto em cada variável.

O núcleo digital apresenta, assim, uma maior dimensão relativa dos efeitos de propagação no emprego, embora o Digital Enabled concentre o maior impacto absoluto. Esta distinção é importante para compreender os resultados: a intensidade do multiplicador e a escala da atividade inicial contribuem de formas diferentes para a dimensão final do impacto.

A fotografia de 2024 completa a leitura temporal ao mostrar como o impacto se distribui pelas diferentes dimensões económicas e pelos canais que o transmitem. O Digital Enabled domina a escala dos resultados, enquanto os efeitos indiretos e induzidos alargam a sua expressão ao conjunto da economia portuguesa.

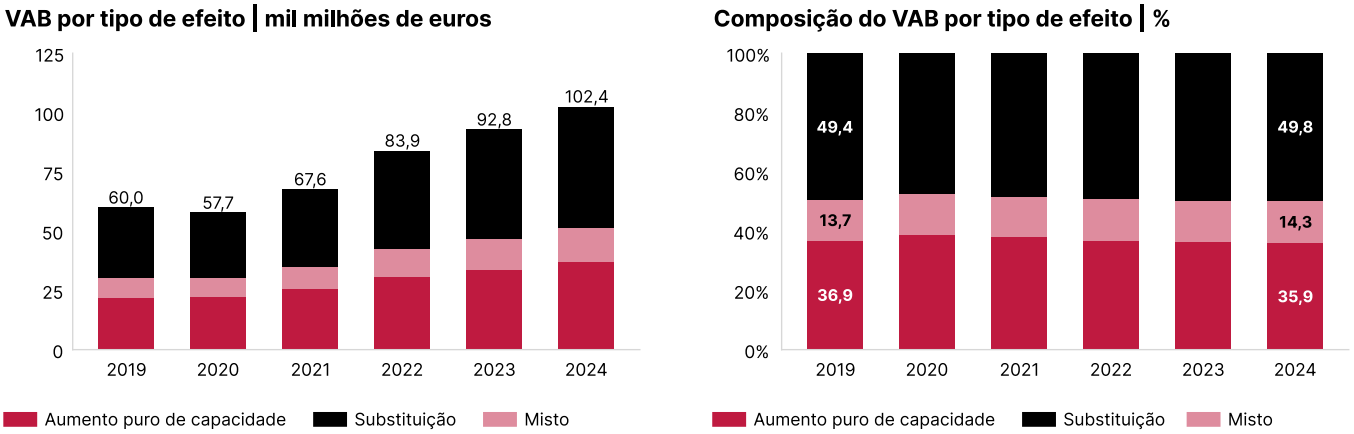
5. Evolução do impacto socioeconómico da economia digital

Composição do Impacto por Natureza do Efeito

A dimensão do impacto económico permite avaliar a expressão da economia digital, mas a sua composição ajuda a compreender a natureza dessa presença na economia portuguesa. A digitalização pode ampliar a capacidade produtiva, substituir formas de realizar atividades existentes ou combinar ambos os mecanismos. A decomposição do VAB em aumento puro de capacidade, efeito misto e substituição permite distinguir estas componentes e acompanhar a sua evolução entre 2019 e 2024.

O aumento puro de capacidade corresponde à componente atribuída à expansão da capacidade económica. A substituição traduz a passagem de atividade ou processos para formas de produção digitalizadas, enquanto o efeito misto reúne a combinação entre expansão e substituição. Esta distinção permite compreender como se articula a criação de capacidade com a transformação da atividade existente.

Evolução e composição do VAB por natureza do efeito



Fonte: estimativas do estudo a partir das matrizes input-output do INE, cálculos próprios; pesos calculados sobre o total anual. Conjunto dos 82 setores. VAB a preços correntes, incluindo os efeitos diretos, indiretos e induzidos.

Entre 2019 e 2024, as três componentes aumentaram expressivamente em valor. O VAB associado ao aumento puro de capacidade passou de 22,1 para 36,8 mil milhões de euros, um crescimento de 66,2%. O efeito misto aumentou de 8,2 para 14,7 mil milhões, ou 78,2%, e a substituição de 29,6 para 51,0 mil milhões, correspondendo a uma expansão de 72,1%. O crescimento do impacto agregado resulta, assim, do aumento simultâneo da capacidade e da dimensão económica dos mecanismos de transformação da atividade.

A substituição manteve a maior expressão ao longo do período, representando 49,4% do VAB associado em 2019 e 49,8% em 2024. Cerca de metade do impacto encontra-se, portanto, nesta componente. Este resultado evidencia a importância económica da digitalização de atividades existentes: uma parte substancial da presença do digital corresponde à transformação da forma como a produção é realizada, e não exclusivamente ao aparecimento de nova atividade.

5. Evolução do impacto socioeconómico da economia digital

O aumento de 21,4 mil milhões de euros nesta componente representa também a maior parcela do acréscimo absoluto do VAB associado ao digital. A substituição combina, deste modo, um peso elevado na estrutura do impacto com um contributo determinante para a sua expansão. A transformação da atividade existente acompanha o crescimento global, mantendo uma posição relativamente estável na composição dos resultados.

O aumento puro de capacidade apresenta uma leitura complementar. Apesar de o seu peso diminuir ligeiramente, de 36,9% para 35,9%, o respetivo VAB aumenta 14,6 mil milhões de euros. A redução da proporção não corresponde, por isso, a uma diminuição da capacidade associada à digitalização. Esta componente cresce de forma expressiva, embora a um ritmo inferior ao das restantes, mantendo uma dimensão equivalente a mais de um terço do impacto total.

Esta combinação é economicamente relevante. A expansão da componente de capacidade mostra que o crescimento do impacto inclui uma parcela substancial atribuída ao alargamento da capacidade económica. Ao mesmo tempo, a permanência da substituição perto de metade do total evidencia o peso da transformação dos processos e da atividade existente. Os dois mecanismos desenvolvem-se em paralelo, ampliando a expressão económica da digitalização por vias distintas.

O efeito misto regista o maior crescimento proporcional, de 78,2%, embora continue a ser a componente de menor dimensão. O seu peso aumenta de 13,7% para 14,3%. Esta evolução reforça ligeiramente a expressão das situações em que expansão de capacidade e substituição se encontram combinadas, sem alterar de forma significativa a repartição global do impacto.

A evolução de 2020 permite observar uma diferença entre os mecanismos. Nesse ano, o VAB de aumento puro de capacidade cresce 1,1%, enquanto o efeito misto e a substituição diminuem 6,3% e 6,7%, respetivamente. A capacidade mantém uma trajetória de expansão num ano de contração do impacto total, elevando temporariamente o seu peso para 38,8%. Nos anos seguintes, as outras componentes recuperam e crescem mais depressa, aproximando novamente a composição dos valores observados no início do período.

A leitura conjunta dos seis anos mostra, portanto, uma expansão sobretudo de escala, com alterações limitadas na estrutura dos efeitos. Em 2024, a economia digital está associada a uma maior capacidade económica e a uma dimensão muito mais elevada da transformação da atividade existente. O crescimento de ambas as componentes constitui o traço central do período: a digitalização amplia o seu alcance económico, preservando uma combinação relativamente estável entre expansão, substituição e interação dos dois mecanismos.

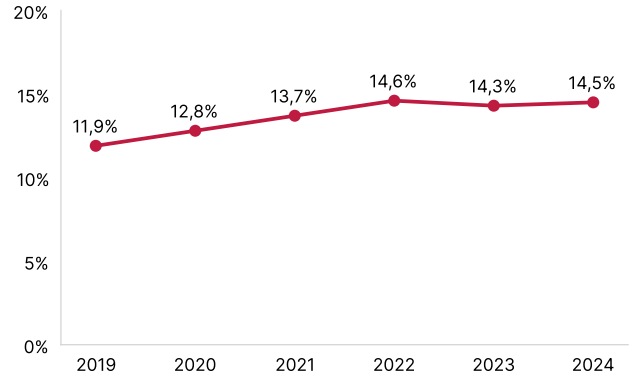
5. Evolução do impacto socioeconómico da economia digital

Evolução do Aumento Puro de Capacidade

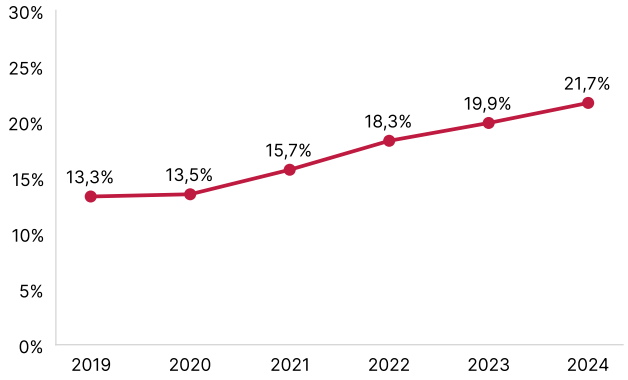
A digitalização transforma a atividade existente, mas também permite ampliar a capacidade económica. A componente de aumento puro de capacidade procura quantificar esse acréscimo: o valor económico adicional atribuído à utilização do digital, distinguindo-o da substituição de processos ou de formas de realizar atividades já existentes.

Relação do aumento puro de capacidade com o VAB e o emprego nacionais

VAB de capacidade / VAB nacional | %



Emprego de capacidade / emprego nacional | %



Fonte: estimativas do estudo a partir das matrizes input-output do INE, cálculos próprios. Conjunto dos 82 setores; cenário 20%.
Relações calculadas sobre os agregados nacionais observados em cada ano; VAB a preços correntes.

Evolução do aumento puro de capacidade entre 2019 e 2024

Indicador	2019	2024	Variação
VAB de capacidade (mil M€)	22,1	36,8	66,2%
Emprego de capacidade (milhares)	654,4	1 107,8	69,3%

5. Evolução do impacto socioeconómico da economia digital

Em 2024, o estudo atribui à digitalização uma capacidade produtiva adicional correspondente a 36,8 mil milhões de euros de VAB. Este valor equivale a 14,5% do VAB nacional. Em termos mais diretos, por cada 100 euros de valor acrescentado na economia portuguesa, cerca de 14,5 euros correspondem à componente de capacidade adicional associada ao digital.

Esta é uma dimensão central do contributo económico da digitalização. A sua expressão não se esgota na transformação da forma como a economia funciona: inclui uma parcela substancial de capacidade para produzir mais valor. Os 36,8 mil milhões de euros representam essa dimensão de expansão económica na estimativa do estudo.

Entre 2019 e 2024, esta capacidade aumentou de 22,1 para 36,8 mil milhões de euros, um crescimento de 66,2%. O acréscimo de 14,6 mil milhões mostra que a contribuição atribuída ao digital para a expansão da capacidade produtiva se tornou significativamente maior ao longo do período.

O seu peso na economia portuguesa também aumentou. Em 2019, o VAB de capacidade equivalia a 11,9% do total nacional; em 2024, representava 14,5%. Esta evolução corresponde a um reforço relativo de 21,6%. A digitalização ganhou, assim, importância enquanto fonte de capacidade económica adicional, crescendo mais depressa do que o conjunto do VAB português.

A maior parte desse reforço relativo ocorreu até 2022, quando a componente atingiu um valor equivalente a 14,6% do VAB nacional. Nos dois anos seguintes, continuou a crescer em valor, mantendo uma relação próxima de 14,5%. A estabilização desta proporção significa que a capacidade adicional associada ao digital acompanhou a expansão da economia, preservando a importância alcançada.

No emprego, a componente de capacidade corresponde a cerca de 1,11 milhões de pessoas em 2024, um valor equivalente a 21,7% do emprego nacional. A expansão económica atribuída à digitalização tem, portanto, uma dimensão laboral expressiva: está associada a capacidade para sustentar emprego numa escala equivalente a mais de um quinto do total português.

Em 2019, esta componente abrangia cerca de 654 mil pessoas, equivalentes a 13,3% do emprego nacional. Até 2024, aumentou 69,3%, enquanto o seu peso relativo cresceu 63,4%. A expressão laboral da capacidade adicional reforçou-se, assim, de forma particularmente intensa ao longo do período.

Ao contrário do VAB, cuja relação com o agregado nacional se manteve relativamente estável depois de 2022, o emprego continuou a ganhar peso. A relação passou de 18,3% em 2022 para 19,9% em 2023 e 21,7% em 2024. A capacidade económica associada ao digital manteve uma expansão do emprego muito superior à evolução do total nacional.

A mensagem conjunta destes resultados é clara: em 2024, a digitalização está associada a capacidade adicional equivalente a 14,5% do VAB e a 21,7% do emprego portugueses. Entre 2019 e 2024, essa contribuição aumentou nas duas dimensões. O digital assume, deste modo, uma expressão crescente na capacidade da economia portuguesa para gerar valor e sustentar emprego.

5. Evolução do impacto socioeconómico da economia digital

Conclusão

Entre 2019 e 2024, a economia digital reforçou a sua expressão na economia portuguesa. O VAB associado aumentou 70,8%, a um ritmo superior ao crescimento do agregado nacional, elevando o seu peso de 32,3% para 40,4%. Este aumento relativo de cerca de 25% mostra que o digital ganhou importância na atividade económica do país, acompanhando uma parcela cada vez maior do valor acrescentado.

O principal contributo para esta evolução encontra-se no Digital Enabled, que explica mais de quatro quintos do aumento do VAB e do emprego associados ao digital. Este resultado evidencia a natureza transversal da digitalização: a sua dimensão económica depende tanto do crescimento das atividades especializadas como da utilização do digital pelos restantes setores. É nessa utilização mais ampla que se concentra a maior parte da escala do impacto.

A digitalização atua, assim, sobre a própria base produtiva da economia. Transforma a realização de atividades existentes e acrescenta capacidade para gerar valor. A estabilidade da composição dos efeitos ao longo do período mostra que estes dois mecanismos cresceram em paralelo: a substituição manteve-se próxima de metade do VAB associado, enquanto o aumento puro de capacidade representou mais de um terço.

A dimensão desta capacidade adicional é particularmente relevante. Em 2024, o estudo atribui à digitalização 36,8 mil milhões de euros de VAB de aumento puro de capacidade, equivalentes a 14,5% do VAB nacional. A componente de emprego correspondente atinge cerca de 1,11 milhões de pessoas, um valor equivalente a 21,7% do emprego português. O contributo do digital inclui, portanto, uma capacidade expressiva para produzir valor e sustentar emprego, além da transformação dos processos existentes.

Os efeitos estendem-se também através das relações de fornecimento e do consumo das famílias. Em 2024, os canais indireto e induzido representam mais de metade do impacto nas cinco variáveis analisadas. A presença económica do digital ultrapassa, por isso, a atividade diretamente abrangida, transmitindo-se a fornecedores, trabalhadores e atividades que respondem à procura gerada pelos seus rendimentos.

A conclusão económica é que o digital assume uma função crescente na capacidade produtiva portuguesa. O período analisado mostra uma economia em que a utilização do digital ganha expressão, transforma a atividade existente e está associada a uma maior capacidade de criação de valor. O seu contributo deve, assim, ser compreendido pela forma como participa no funcionamento e na expansão do conjunto da economia, para além da dimensão do núcleo tecnológico.

Don’t outsource your brain!

Eduardo Ferreira, Head of Business Solutions da askblue

Na era da Inteligência Artificial, parece difícil ficarmos sem resposta a qualquer pergunta. Mas não só. O poder dos Large Language Models (LLM na sigla inglesa) é tal que, em segundos, conseguimos analisar informação, produzir relatórios, escrever código ou ter soluções para problemas complexos. Mas há uma questão que não podemos deixar de fazer: será que estamos a utilizar a tecnologia para pensar melhor ou estamos, progressivamente, a deixar que pense por nós?

Hoje, eficiência e produtividade são indissociáveis da Inteligência Artificial, mas a rapidez com que está a ser integrada nas organizações exige uma reflexão que vai além dos ganhos operacionais. Porque fazer mais em menos tempo não significa necessariamente fazer melhor. Vamos a dados. Segundo a Gartner, a despesa mundial em Inteligência Artificial generativa deveria atingir os 644 mil milhões de dólares em 2025. Um estudo da McKinsey, divulgado no mesmo ano, revelou que 71% dos inquiridos afirmavam que as suas organizações utilizavam regularmente esta tecnologia em pelo menos uma função empresarial. Já a Thomson Reuters identificou uma expectativa de poupança média de cinco horas semanais de trabalho entre profissionais de diferentes áreas especializadas.

Tudo isto são indicadores que demonstram a dimensão da mudança, mas que também nos devem levar a refletir sobre o que fazer com o tempo e os recursos que a tecnologia nos permite libertar. Aqui, a resposta não pode passar apenas por produzir mais. O verdadeiro desafio está em transformar esses ganhos em melhores decisões, maior capacidade de inovação e criação efetiva de valor para o negócio. Isso exige competências que nenhuma ferramenta, por mais avançada que seja, deve substituir.

Um estudo da Microsoft Research e da Carnegie Mellon University, realizado com 319 profissionais e baseado em 936 exemplos reais de utilização de Inteligência Artificial generativa, identificou uma associação entre maior confiança na tecnologia e menor exercício reportado de pensamento crítico. Não significa que a Inteligência Artificial nos torne menos capazes de pensar, mas alerta para um risco: quanto mais confiamos nas respostas que recebemos, menor poderá ser a nossa tendência para as questionar.

É precisamente aqui que o fator humano se torna decisivo. A Inteligência Artificial consegue gerar, resumir, pesquisar e programar. Mas quem contextualiza a informação? Quem desafia uma recomendação? Quem compreende as particularidades de um negócio, pondera os riscos e assume a responsabilidade pelas decisões? A tecnologia pode apoiar todos estes processos, mas não deve dispensar o discernimento de quem a utiliza.

No setor da consultoria, esta transformação é particularmente evidente. Durante muito tempo, o valor esteve associado à capacidade de análise, à execução de tarefas e ao conhecimento técnico. Hoje, com a automatização crescente dessas atividades, o papel do consultor está a evoluir. Mais do que produzir respostas, importa saber formular as perguntas certas, interpretar problemas complexos e encontrar soluções ajustadas à realidade de cada organização. Como escrevo no título, don’t outsource your brain!

Esta mudança terá também implicações na forma como as empresas se organizam e desenvolvem talento. Equipas que combinam profissionais, agentes de Inteligência Artificial e ativos tecnológicos poderão tornar-se mais comuns. Ao mesmo tempo, competências como o pensamento crítico, o conhecimento do negócio e a capacidade de relacionamento ganharão relevância. Também os modelos de criação de valor tenderão a privilegiar os resultados alcançados, em vez do esforço ou do número de horas dedicadas a uma tarefa.

Mas esta evolução exige investimento nas pessoas. Não basta disponibilizar ferramentas de Inteligência Artificial e esperar que a produtividade aumente. É necessário criar uma cultura que incentive o pensamento crítico, a estratégia, a aprendizagem contínua e a utilização responsável da tecnologia. Caso contrário, corremos o risco de construir organizações mais rápidas e eficientes na execução, mas menos autónomas na reflexão que permite criar o verdadeiro valor para o negócio.



Eduardo Ferreira
Head of Business Solutions da askblue

Apêndice Metodológico 6

Apêndice Metodológico:

A metodologia do estudo assenta numa análise input-output da economia portuguesa, que permite estimar os impactos diretos, indiretos e induzidos associados à digitalização. A análise considera não apenas a atividade das empresas do setor digital, mas também os efeitos gerados nos respetivos fornecedores e na restante economia através do rendimento e do consumo das famílias. São avaliados indicadores como a produção, o Valor Acrescentado Bruto, o emprego, as remunerações e a receita fiscal.

Para distinguir a criação efetiva de nova capacidade económica da simples substituição ou reorganização de atividades existentes, o modelo inclui ainda uma estimativa do efeito líquido do aumento da capacidade produtiva. Esta decomposição identifica três componentes: aumento puro de capacidade, efeito de substituição e efeito misto. Os resultados são calibrados com base na estrutura produtiva portuguesa, em informação económico-financeira das empresas e em evidência internacional sobre produtividade e os efeitos económicos da digitalização.

A metodologia económica é complementada pela caracterização do ecossistema digital nacional, construída a partir de fontes oficiais nacionais e europeias. Esta análise abrange dimensões como conectividade e infraestrutura, competências digitais, adoção tecnológica pelas empresas, comércio eletrónico e transformação digital.

Este ano, acrescentámos também um pequeno inquérito a 140 organizações, com uma presença significativa de decisores empresariais e responsáveis de direção. O objetivo foi compreender melhor a sua perceção sobre o grau de maturidade digital das organizações, as prioridades de investimento, a adoção de inteligência artificial, os resultados já observados, as dificuldades de acesso a talento e as expectativas sobre a evolução do emprego e da economia digital. Este inquérito complementa os dados económicos com uma perspetiva qualitativa sobre as condições em que a transformação digital está efetivamente a acontecer. Os resultados devem ser interpretados como a visão das organizações participantes, e não como uma amostra estatisticamente representativa de todo o tecido empresarial português.

Apêndice Metodológico:

Delimitação dos Setores da Economia Digital

A avaliação do impacto económico da economia digital em Portugal baseou-se na distinção entre dois grandes conjuntos de atividades: o setor pure digital e os setores digital enabled. Esta diferenciação metodológica segue a abordagem adotada em diversos estudos internacionais — nomeadamente da OCDE (Measuring the Digital Economy), da Comissão Europeia (Digital Economy and Society Index – DESI) e de organismos nacionais de estatística — e é essencial para captar tanto o efeito direto das atividades tecnológicas como o efeito difusor da digitalização sobre o conjunto do tecido económico.

O setor pure digital compreende as atividades cuja natureza é intrinsecamente tecnológica e que constituem o núcleo central da economia digital. Inclui, entre outras, as seguintes categorias segundo a Classificação Portuguesa das Atividades Económicas (CAE):

- Produção e distribuição de software, serviços de desenvolvimento de aplicações e consultoria em tecnologias de informação (CAE 62).
- Processamento de dados, alojamento, portais e atividades relacionadas (CAE 63).
- Telecomunicações (CAE 61).
- Fabrico de equipamentos eletrónicos e informáticos (CAE 26).
- Comércio grossista e retalhista especializado em produtos informáticos e de telecomunicações (CAE 465 e 474).

Estas atividades constituem o núcleo produtivo digital, ou seja, o conjunto de setores cuja função principal é criar, gerir ou operar infraestruturas, bens e serviços digitais.

Os setores digital enabled, por sua vez, correspondem às restantes atividades económicas que integram tecnologias digitais como fatores produtivos ou canais de distribuição, ainda que não tenham no digital o seu produto final. Exemplos incluem a indústria transformadora automatizada, os serviços financeiros digitalizados, o comércio eletrónico de bens físicos e os serviços de transporte, saúde e educação com forte incorporação tecnológica.

A identificação destes setores foi operacionalizada com base em indicadores de intensidade digital adaptados à estrutura produtiva portuguesa, seguindo metodologias já validadas por estudos da OCDE e da Comissão Europeia. Foram considerados, em particular:

- o grau de investimento em tecnologias de informação e comunicação (TIC);
- o peso das atividades digitais nos custos de produção e emprego;
- e a relevância das competências digitais no capital humano de cada setor.

Esta distinção metodológica permitiu estimar separadamente o impacto direto do núcleo digital (pure digital) e o impacto difusor da digitalização (digital enabled), conduzindo a uma visão integrada do impacto total da economia digital e do efeito líquido de aumento de capacidade produtiva, conforme apresentado no corpo principal do relatório.

Apêndice Metodológico:

Estrutura Técnica da Análise Input-Output

A metodologia utilizada baseia-se na análise input-output, desenvolvida por Wassily Leontief, que permite captar as interdependências entre setores de atividade de uma economia. Este modelo é particularmente adequado para estimar os efeitos diretos, indiretos e induzidos resultantes da atividade económica, do investimento ou da adoção de tecnologias digitais.

A análise foi conduzida com base numa matriz input-output nacional, compatível com a estrutura setorial da economia portuguesa, e calibrada com a informação económico-financeira das empresas referentes a 2023, recolhida a partir da base de dados SABI. Esta integração permitiu alinhar a modelização macroeconómica com a realidade microeconómica do tecido empresarial português, assegurando uma leitura representativa da economia digital nacional.

Estrutura da Matriz Input-Output

A matriz input-output está estruturada em quatro quadrantes:

- **Quadrante I – Fluxos Interindustriais (Produção Intermédia):**

  Representa as transações entre setores, isto é, os bens e serviços que cada setor consome de outros setores para produzir a sua própria produção.

  Z_ij: valor do input fornecido pelo setor i ao setor j.

- **Quadrante II – Procura Final:**

  Inclui as utilizações dos produtos por parte de agentes finais — consumo final das famílias, consumo público, formação bruta de capital, variação de existências e exportações.

- **Quadrante III – Valor Acrescentado:**

  Contém os componentes do valor acrescentado gerado por cada setor: remunerações dos trabalhadores, excedente bruto de exploração, impostos líquidos sobre a produção, etc.

- **Quadrante IV – Importações:**

  Inclui os bens e serviços importados utilizados diretamente ou como inputs no processo produtivo.

Coeficientes Técnicos

A análise utiliza a matriz de coeficientes técnicos diretos A, onde cada elemento a_ij representa o input do setor i necessário para produzir uma unidade de output do setor j:

$$a_{ij} = \frac{Z_{ij}}{X_j}$$

Sendo:

- z_{ij}: valor do input do setor i consumido pelo setor *j*
- x_j: produção total do setor *j*A equação

Apêndice Metodológico:

- fundamental da análise input-output é:

$$X=AX+Y$$

Ou, resolvendo para X:

$$X=(I-A)^{-1}Y$$

Onde:

- X: vetor da produção total por setor
- Y: vetor da procura final
- (I-A)-1: matriz inversa de Leontief, que incorpora os efeitos diretos e indiretos

Cálculo dos Efeitos Diretos, Indiretos e Induzidos

- **Efeitos Diretos**: Correspondem ao impacto inicial resultante da atividade das empresas digitais ou da adoção tecnológica nos setores enabled. São introduzidos na matriz sob a forma de um vetor de procura final adicional ΔY, alocado aos setores diretamente impactados.
- **Efeitos Indiretos:** Obtêm-se multiplicando o vetor ΔY pela inversa de Leontief:*Impacto total direto+indireto: $\Delta X=(I-A)^{-1}\Delta Y$*A subtração entre ΔX e ΔY dá o impacto estritamente indireto.
- **Efeitos Induzidos:** Para captar os efeitos induzidos pelo aumento do rendimento e do consumo das famílias, introduz-se uma matriz estendida que inclui o setor "Famílias" como consumidor e produtor (consumo final e remunerações). Alternativamente, pode usar-se um multiplicador de rendimento-consumo, calibrado a partir da propensão marginal a consumir e da estrutura do consumo.

Multiplicadores Utilizados

O estudo calculou os seguintes multiplicadores, com base na variação de cada variável por cada unidade de impulso inicial (por exemplo, por milhão de euros de investimento):

- **Multiplicador da Produção:**Variação total da produção gerada por unidade de investimento.
- **Multiplicador do Valor Acrescentado Bruto (VAB):**Variação do VAB total gerado por unidade de impulso.
- **Multiplicador do Emprego:**Número de postos de trabalho criados por unidade de impulso, convertido para equivalentes a tempo completo (ETC) quando necessário.
- **Multiplicador das Remunerações:**Valor total dos salários gerados ao longo da cadeia de impacto.
- **Multiplicador Fiscal:**Estimativa da receita fiscal gerada com base em rácios efetivos médios de tributação sobre rendimento, consumo e produção.

Apêndice Metodológico:

Considerações Adicionais

A análise assume coeficientes técnicos constantes, de acordo com a hipótese de retornos constantes à escala e ausência de restrições de capacidade no curto prazo. Os resultados refletem impactos nacionais, uma vez que a economia portuguesa está fortemente interligada e os efeitos indiretos e induzidos se distribuem por múltiplas regiões e setores.

A componente fiscal foi estimada a partir de rácios médios de receita pública por unidade de VAB e rendimento, calculados com base em dados da execução orçamental e da estrutura fiscal portuguesa.

Estimação do Efeito Líquido de Aumento de Capacidade Produtiva

A análise de impacto económico foi complementada por uma decomposição do impacto total da digitalização na economia portuguesa em três componentes:

- (1) efeito puro de aumento de capacidade produtiva,
- (2) efeito de substituição,
- e (3) efeito misto.

Esta decomposição metodológica teve como objetivo distinguir o crescimento económico líquido gerado pela digitalização — isto é, o aumento efetivo da fronteira produtiva — dos efeitos associados à simples reorganização ou substituição de processos tradicionais por processos digitalizados mais eficientes.

A estimativa do efeito líquido de aumento de capacidade produtiva foi realizada com base na integração de evidência empírica proveniente de estudos internacionais, designadamente da OCDE, do Banco Europeu de Investimento (EIB), do Fundo Monetário Internacional (IMF) e de relatórios da Comissão Europeia sobre produtividade digital e digital spillovers. Estes trabalhos identificam intervalos médios de contributo líquido da digitalização para o crescimento do produto e do emprego, que foram utilizados como parâmetros de calibração para o modelo input-output desenvolvido neste estudo.

Concretamente, foram aplicados coeficientes diferenciados de elasticidade entre o investimento digital e o valor acrescentado por setor, refletindo a capacidade de cada ramo de atividade em transformar adoção tecnológica em nova produção e rendimento. Esses coeficientes foram ajustados com base em indicadores de intensidade digital (investimento em TIC, percentagem de trabalhadores com funções digitais e peso do capital tecnológico nos custos de produção), permitindo estimar, para cada setor, a proporção do impacto total associável a:

- expansão líquida da capacidade produtiva;
- substituição de processos e fatores;
- ou uma combinação parcial de ambos (efeito misto).

Apêndice Metodológico:

A decomposição foi posteriormente validada através de análise de sensibilidade, de modo a garantir a consistência das proporções observadas entre variáveis (produção, VAB, emprego, remunerações e receita fiscal). O resultado final — um efeito puro médio de 35%, um efeito misto de 14% e um efeito de substituição de 51% — representa uma síntese calibrada entre a estrutura produtiva portuguesa e os padrões internacionais observados de transformação digital.

Esta abordagem permite interpretar a digitalização não apenas como um vetor de modernização tecnológica, mas como um verdadeiro motor de crescimento líquido, distinguindo entre ganhos de eficiência obtidos pela reorganização dos processos e ganhos estruturais resultantes da criação de nova capacidade económica.

Em termos metodológicos, esta decomposição acrescenta uma dimensão prospetiva à análise input-output: ao incorporar parâmetros de elasticidade derivados da literatura económica, o modelo passa a capturar não só as interdependências produtivas entre setores, mas também a qualidade do crescimento induzido pela digitalização — o que constitui um contributo inovador para a avaliação de políticas públicas e estratégias de transformação digital.

Para além da metodologia aplicada à análise do impacto económico do digital na economia nacional, a equipa desenvolveu uma abordagem integrada e multidimensional, combinando recolha de dados, análise prospetiva e formulação de recomendações estratégicas.

Caracterização do Ecossistema Digital Nacional

A equipa recolheu e analisou dados de diversas fontes oficiais e de referência — nacionais e europeias — relativos à economia digital em Portugal, com o objetivo de caracterizar o Ecossistema Digital Nacional.

Esta análise incluiu o estudo do contexto e das principais dimensões da economia digital portuguesa, nomeadamente: conectividade e infraestrutura, competências digitais, presença empresarial online, comércio eletrónico e transformação digital. O trabalho foi enquadrado com as principais políticas públicas e estratégias europeias, garantindo consistência metodológica e comparabilidade internacional.

Identificação de Drivers de Futuro

Após a recolha e análise dos dados, a equipa identificou os principais drivers de futuro — Inteligência Artificial, sustentabilidade, automação, cibersegurança e regulação digital — destacando os desafios e as oportunidades estratégicas que estes representam para empresas, consumidores e decisores públicos.

Equipa:

Diogo Vieira da Silva, Coordenador do Projeto
Innovation X Hub, Impact Centers Head of Unit, PBS

Filipe Grilo, Coordenador Científico
Head of Applied Research, PBS

Anabela Barroso, Gestora de Projeto
Innovation X Hub, Impact Centers & Knowledge Services Manager, PBS

Gabriel Coimbra, Senior Advisor
Executive Advisor | Entrepreneur | Investor | Former IDC VP South Europe | Invited Professor, PBS

Ricardo Moura, Designer

Iniciativa:

ACEPI Economia Digital Portugal · goingnext · Porto Business School University of Porto · INNOVATION HUB Porto Business School

Estudo do Impacto da Economia Digital em Portugal

2026

VERSÃO RESUMO



Patrocinadores:

.pt · askblue · NOESIS