

LIVE
WEBINAR

O FUTURO DA IA

Inovar com Ética. Regular
com Responsabilidade



28 SET '26



15:00-17:00



YOUTUBE



IAPMEI 50 ANOS

academia de
pme



FUTURO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Inovação · Regulação · Impactos

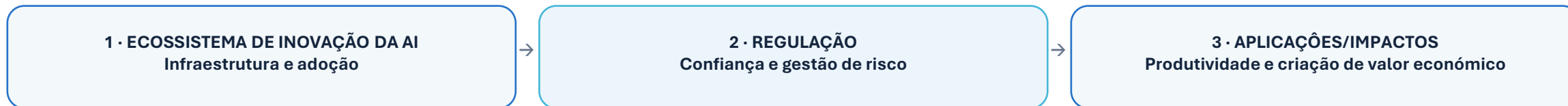
Como transformar a IA num acelerador de produtividade para Portugal?

Marco Biscaia Fernandes

Administrador da ANACOM e Prof. Convidado na NOVA SBE

28.09.2026

A IA é simultaneamente uma tecnologia, uma infraestrutura económica (ecossistema/tech stack da AI) e um acelerador de transformação empresarial



Como devem as empresas e a economia portuguesa preparar-se para um mundo de IA, sob elevada incerteza tecnológica, económica e geopolítica, gerando mais valor?

Tese: Por via da inovação, regulação e aplicações/impacto da AI – que formam em conjunto um sistema gerador de valor.

O ecossistema de IA: cinco ativos que se reforçam mutuamente

CONHECIMENTO

Ciência · R&D aplicada /
Inovação · Modelos

COMPUTAÇÃO E CONECTIVIDADE

Cloud · Chips · Data Centers
e Redes de conectividade
(Cabos submarinos, redes
terrestres e comunicações
satélite/espço)

DATA

Qualidade · acesso ·
interoperabilidade e
privacidade

TALENTO

Engenharia · Gestão /
Finanças · Competências
técnicas
(ex. suporte às
infraestruturas)

CAPITAL

VC · Hyperscalers ·
Corporate investment ·
Debt Financing ·
Real Estate/Infrastructure
finance (DCs)

Papel do Estado: criar condições contextuais e corrigir falhas de mercado (ex. Riscos inaceitáveis ou elevados da AI)

Modelo de Ecossistema: de um modelo predominantemente “public policy” based (visão institucional) → para um modelo mais baseado num ecossistema orgânico de inovação, financiamento e difusão da AI.

A IA cria uma nova função de produção (valor económico - Y)

O valor nasce da combinação de capital tech, dados, trabalho/talento, capacitação e redesign organizacional.

$$Y = F$$



Inovação – valor criado

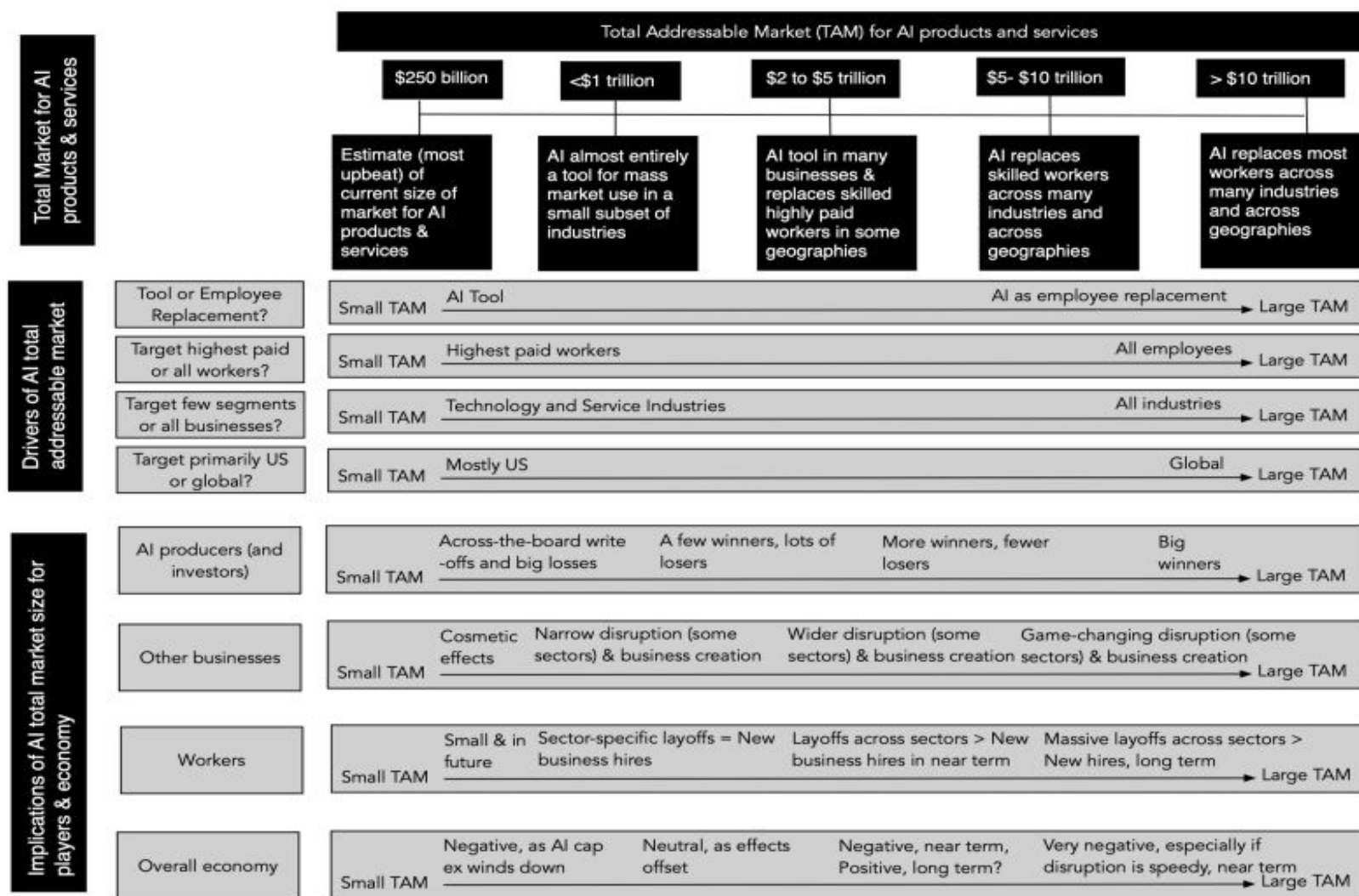
IA reduz custos de experimentação, coding e pesquisa aplicada — e pode acelerar descoberta científica.

Empresas – valor criado

O ganho não é “instalar um modelo”; é usá-lo para redesenhar processos, tarefas, decisão e produtos.

Total Addressable Market para produtos e serviços de AI

(A.Damodaran, NYU, 2026)



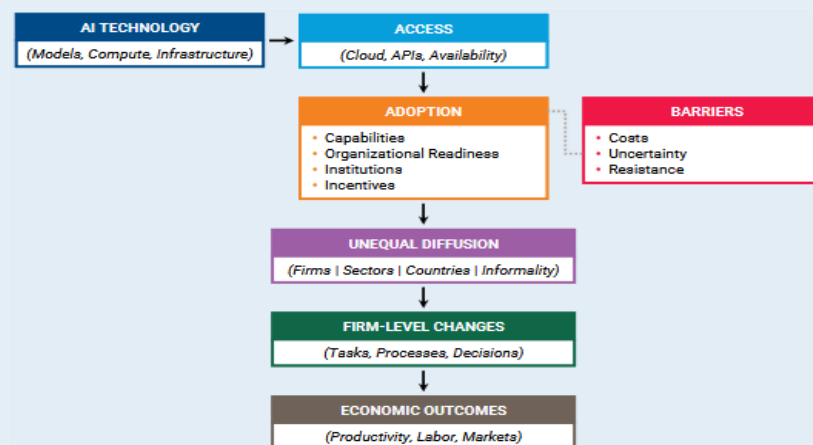
Adoção é o mecanismo de transmissão da AI entre tecnologia e impactos

Artificial intelligence adoption as a transmission mechanism

It is useful to distinguish between key stages through which AI translates into real-world impact:

AI technology → access → adoption → diffusion → economic outcomes [75, 76]

FIGURE II



Technology defines what is possible.

Access, through infrastructure, cloud services and APIs, determines who can potentially use these capabilities, but it does not by itself generate economic value [76].

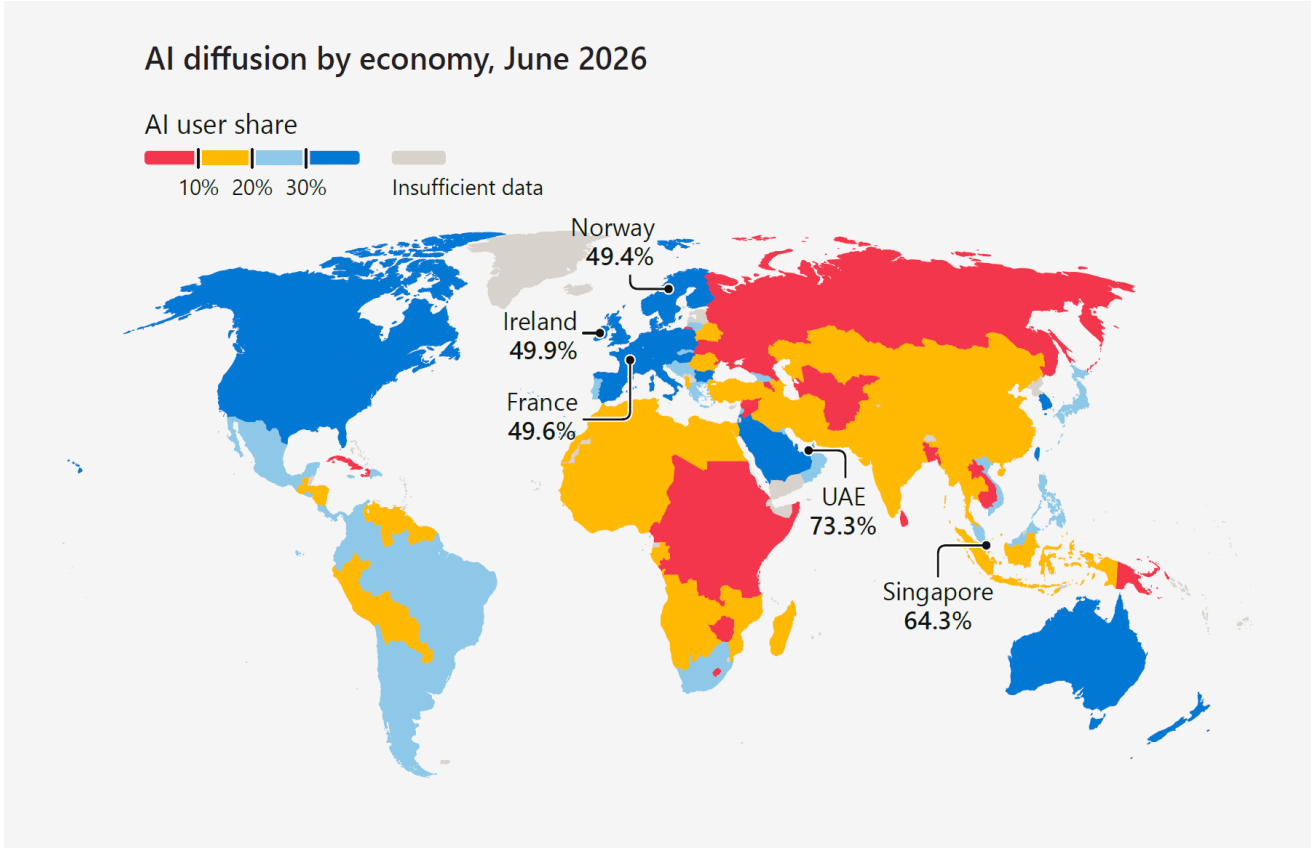
Adoption is the process through which AI is integrated into workflows, decision-making and production systems [76,77]. This integration requires complementary investments and organizational changes, including the development of skills, the availability and quality of data, adjustments to business processes, and the capacity to experiment and adapt. Adoption is subject to frictions [77], including high upfront costs, uncertainty about risks and returns, difficulty identifying viable use cases, or resistance to change [76,78]. Adoption is not only about existing firms integrating AI into their operations; AI also enables the entry of new, AI-native firms.

Diffusion follows as AI spreads unevenly across firms, sectors and countries based on resources, capabilities and institutional context.

This uneven diffusion process shapes aggregate **economic outcomes**, including productivity growth and labour-market dynamics [79].

Fonte: The Preliminary Report of the Independent International Scientific Panel on AI (United Nations, 2026)

Adoção da AI – A perspetiva global



Nota: % da população mundial (15 aos 64 anos) que usa uma ferramenta de IA generativa.

Fonte: MSFT AI Institute - Global AI Diffusion Q2 2026 Trends and Insights

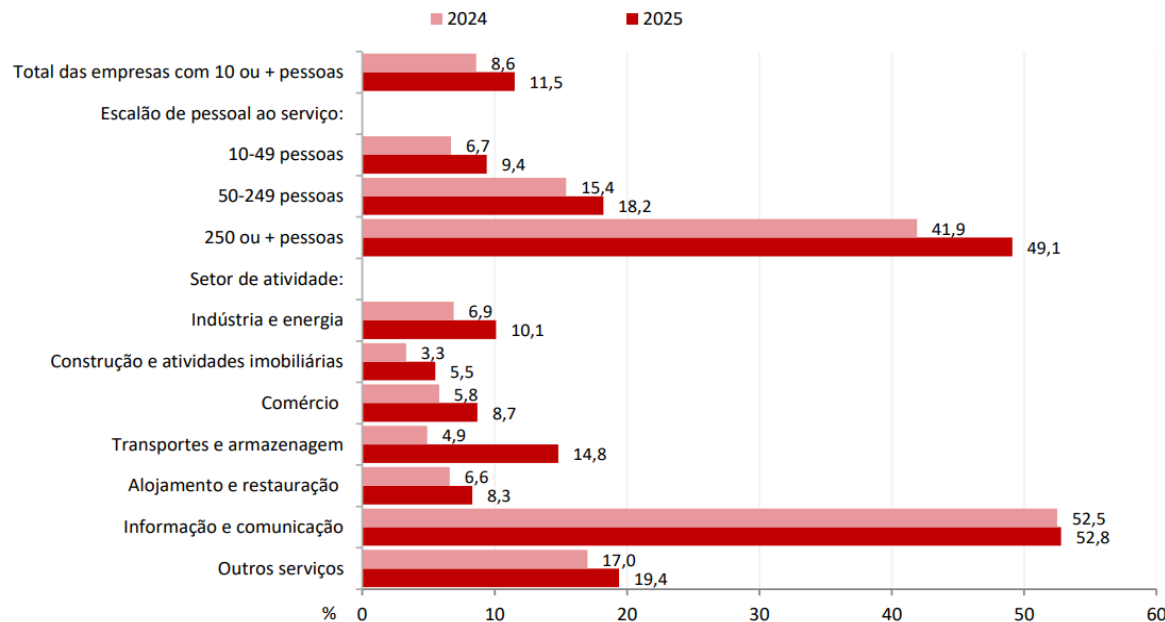
AI Diffusion Data Source

Economy	Q1 2026	Q2 2026	Q2 Change
United Arab Emirates	70.1%	73.3%	3.2
Singapore	63.4%	64.3%	0.9
Ireland	48.4%	49.9%	1.5
France	47.8%	49.6%	1.8
Norway	48.6%	49.4%	0.8
Spain	44.2%	45.1%	0.9
New Zealand	43.0%	44.1%	1.1
United Kingdom	42.2%	43.7%	1.5
Netherlands	42.1%	43.5%	1.4
Qatar	41.8%	43.5%	1.7
Australia	39.5%	40.7%	1.2
South Korea	37.1%	40.6%	3.5
Belgium	39.0%	40.3%	1.3
Switzerland	37.8%	39.1%	1.3
Israel	38.1%	38.7%	0.6
Canada	37.3%	38.5%	1.2
Sweden	36.1%	37.3%	1.2
Austria	34.1%	35.4%	1.3
Taiwan	31.8%	33.8%	2.0
Hungary	32.2%	33.3%	1.1
United States	31.3%	33.0%	1.7
Denmark	31.2%	32.4%	1.2
Germany	31.1%	32.3%	1.2
Poland	31.0%	32.3%	1.3
Saudi Arabia	29.4%	31.4%	2.0
Italy	30.2%	31.4%	1.2
Czech Republic	30.1%	31.2%	1.1
Jordan	29.7%	31.2%	1.5
Bulgaria	29.7%	30.7%	1.0
Finland	29.5%	30.6%	1.1
Slovenia	29.0%	30.1%	1.1
Costa Rica	28.5%	29.7%	1.2
Vietnam	26.5%	27.9%	1.4
Lebanon	27.3%	27.7%	0.4
Oman	26.5%	27.6%	1.1
Portugal	26.4%	27.4%	1.0
Croatia	26.1%	27.2%	1.1
Slovak Republic	26.1%	27.1%	1.0
Colombia	24.5%	25.9%	1.4
Dominican Republic	24.8%	25.8%	1.0

Adoção da AI em Portugal

Existe um adoption gap...mais vincado, um PME adoption gap

EMPRESAS QUE UTILIZAM TECNOLOGIA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (2024 E 2025)



Portugal (e EU?) não precisa ganhar a corrida aos foundation models para capturar valor — precisa de acelerar a difusão da AI entre empresas.

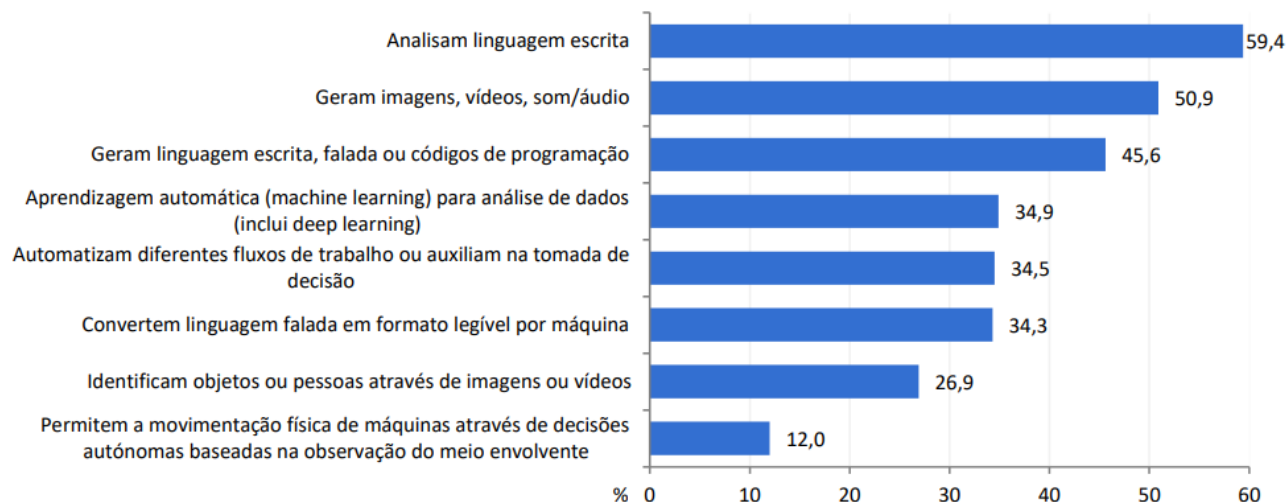
Sobre esta emergência: ver artigo Ricardo Reis, Expresso 24.9.26

- Comparando com a EU: 11,5% vs 20% no geral das empresas. Nas médias e grandes o gap existe mas menos acentuado.
- A taxa de crescimento da adoção em PT é muito menor que na EU – no caso das PME cresceu 33% face a 48% na EU (gap aumenta...
- Por sectores: TIC e transportes mais early-adopters; Baixa adoção na indústria, comércio e turismo.

Adoção da AI em Portugal – Menor nas atividades de maior valor

Figura 12

EMPRESAS QUE UTILIZAM TECNOLOGIAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL POR TIPO DE TECNOLOGIA (2025)



URGENTE: Difundir mais rápido...e em atividades geradoras de maior valor

- Maiores % de uso para atividades básicas e apenas 35% usam para atividades geradoras de maior valor económico, envolvendo ML e DL, automação e em tarefas de apoio à decisão.

Regulação da IA: três modelos, três visões de trade-off inovação-risco

A geopolítica tecnológica condiciona Regulação, regras, investimento e acesso a capacidades e modelos.

ESTADOS UNIDOS

Ênfase em inovação, mercado e segurança nacional.

Questão: como preservar liderança tecnológica sem deixar riscos sistémicos sem resposta?

Grandes empresas Tech/Hyperscalers, mercado VC sofisticado, AI Labs com proprietary models (OpenAI e Anthropic)

UNIÃO EUROPEIA

Visão baseada no risco, direitos fundamentais e mercado interno.

Questão: como combinar confiança regulatória com velocidade de adoção e escala?

Capacidade de R&D, talento, iniciativa regulatória pioneira mas escalabilidade e capital insuficiente

Mistral como único “grande” modelo na EU

CHINA

Coordenação estatal, política industrial e controlo de conteúdos/dados.

Questão: como combinar capacidade de execução, inovação e controlo?

Grande escala industrial, execução rápida/adoção, aplicação acelerada da Physical AI nas Cidades e nas fábricas/robótica

Open models proliferam e crescem significativamente na utilização, quer para uso interno, quer para competir fortemente com modelos US...custo como factor crucial

E por falar em modelos:

Que modelos devem as empresas portuguesas adotar?

Empresas devem avaliar qual o mais adequado – questão de soberania, objetivo, preço, etc...

Na Europa, as empresas veem um “regulatory stack” — não Acts isolados

AI ACT

DATA ACTS/GDPR

DSA / DMA

NIS2

REGULAÇÃO SETORIAL

5 perguntas para qualquer projeto de IA:

1. Qual o objectivo do SAI? Afecta pessoas, clientes, trabalhadores, cidadãos?
2. O caso de uso é proibido, high-risk, transparency-risk ou baixo risco?
3. Que dados usa, com que base, qualidade, direitos e segurança?
4. Que governance, supervisão humana (quem decide e se houver incidente quem é responsável), logs e evidências são exigidos?
5. Como provar compliance sem travar eficiência, experimentação e time-to-market?

CALENDÁRIO AI ACT

2026 Regra geral: AI Act aplicável desde 2 Ago 2026

2027–28 Transições específicas para sistemas high-risk

Nas aplicações nas empresas, a maioria dos SAI não são de risco elevado, tendo exigências de compliance mínimas.

Contudo, nas aplicações na saúde (diagnóstico medico), banca/avaliação crédito, seguros, emprego/recrutamento, infraestruturas críticas (energia, transportes, mercados financeiros)...as exigências são maiores – práticas de risco elevado / supervisão humana requerida.

Práticas proibidas: manipulação comportamento, reconhecimento biométrico/facial, etc..

A boa Regulação deve ser vista como fator de competitividade, gerando segurança e confiança no mercado - Deve maximizar a inovação ajustada ao risco

A IA altera a economia da empresa antes de alterar a macroeconomia

O primeiro impacto é micro: tarefas, custos, decisões, produtos e fronteiras da organização.

AI-NATIVE FIRMS

Produto e operação desenhados desde origem em torno de modelos, dados e automação.

UNIT ECONOMICS

Custo marginal cognitivo cai; computação e inferência tornam-se novos CMVC.

ORGANIZAÇÃO

Mais decisão assistida por AI, equipas menores, novas fronteiras “make/buy” – Coase e a Teoria dos custos de transação revisitados.

INOVAÇÃO

Experimentação, coding, design, marketing e R&D aceleram; aumenta o valor da capacidade de seleção.

COMPETIÇÃO

Escala pode crescer rapidamente; acesso a computação/data pode reforçar concentração.

Alarga-se o fosso entre empresas com e sem AI aplicada
(“The Value of AI” da Oxford Economics e SAP, 2026 – survey 2.600 executivos de 13 países)

A produtividade por trabalhador tem acréscimo estimado de 6,3k usando AI
(Reporte anual do BdEspanha, 2025)

O gap entre users e não users, independente da análise efectuada, é real e crescerá

Produtividade do trabalho: o efeito depende da recomposição de tarefas

A pergunta relevante não é apenas “quantos empregos podem ser suprimidos?” Mas que tarefas, que complementaridades e quem captura os ganhos?

GANHOS POTENCIAIS

- + Automação de tarefas rotineiras cognitivas
- + Augmentation de profissionais e equipas
- + Novos produtos e serviços personalizados
- + Aceleração de ciência, R&D e empreendedorismo

RISCOS / TRANSIÇÃO

- Deslocação de tarefas e pressão salarial
- Polarização entre firmas e trabalhadores
- Concentração de poder e rendas
- Mismatch de competências e velocidade de adaptação

Resultado macro = capacidade tecnológica × adoção × redesign organizacional × skills

Impacto Macro

Duas visões base, pex. MIT – Daron Acemoglu que é mais conservadora e a da Univ. Stanford (HAI) – Erik Brynjolfsson que é mais ambiciosa.

Impacto no Trabalho

Evidência à data - Pressão maior sobre trabalho técnico à entrada, como nos jovens consultores, jovens juristas, etc...i.e. tarefas algo padronizadas baseadas em conhecimento.

O desafio para PT (e EU) : acelerar a adoção da IA e gerar mais produtividade e crescimento

“AI as a Productivity Accelerator Strategy”

- 1** **INFRAESTRUTURA + DADOS** Cabos e DC, conectividade, redes digitais, cloud, energia, e dados utilizáveis.
- 2** **ADOÇÃO + DIFUSÃO DA IA** Agentic AI, Indústria/AI vertical por sectores, Physical AI e Administração Pública.
- 3** **TALENTO + REDESIGN** Competências técnicas + gestão + mudança organizacional.
- 4** **INOVAÇÃO RESPONSÁVEL** Regulação eficaz, ambiente de teste, confiança e medição de impacto.

ANIA 2026 (Agenda Nacional para a AI 2026) 32 iniciativas

A Agenda Nacional de IA organiza a política em quatro eixos muito próximos desta lógica: Infraestrutura e Dados; Inovação e Adoção; Talento e Competências; Responsabilidade e Ética.

TRÊS MENSAGENS

01

**A corrida decisiva é a da adoção/difusão –
sentido de urgência**

O valor económico da IA depende menos de ter o melhor modelo e mais de integrar IA em milhares de empresas, processos e produtos.

02

**Regulação e inovação são complementares
– Max inovação ajustada ao risco da AI**

Risk-by-design, regras proporcionais e governance simples podem transformar confiança em adoção e investimento.

03

Produtividade exige complementaridades

IA sem skills, redesign organizacional, dados e computação adequada, pode gerar adoção sem transformação económica.

Portugal, de consumidor de tecnologia → para uma economia competitiva que gera valor adotando AI

OBRIGADA

Pela participação.



IAPMEI 50 ANOS

academia de
pme