

março 2024

A IA e o mercado de trabalho português.

Uma abordagem quantitativa e qualitativa dos efeitos futuros de uma tecnologia revolucionária.



randstad
research.

conteúdo.

introdução.

p.3

análise quantitativa.

p.18

estimativa dos efeitos da IA no
mercado de trabalho português

relatórios internacionais.

p.5

análise qualitativa.

p.28

a implementação da IA e os
efeitos económicos e no
emprego

inquérito às empresas e profissionais
em Portugal

introdução.

introdução.

A **Inteligência Artificial (IA)** surgiu recentemente nas economias e nos mercados de trabalho mundiais. Embora ainda esteja a dar os primeiros passos no que respeita à sua aplicações e potencial, o que é certo é que em muito pouco tempo irá transformar a forma como trabalhamos em muitos setores. Ao mesmo tempo, está a colocar em cima da mesa muitos aspetos de grande relevância: o grande potencial de ganhos de eficiência ou o facto de algumas empresas e trabalhadores poderem beneficiar desta nova tecnologia, enquanto outros temem perder os seus empregos à medida que as tarefas que fazem parte da sua ocupação diária serão automatizadas. Ou até mesmo as questões éticas subjacentes à sua utilização e incerteza sobre os seus efeitos a nível económico.

Para analisar as **diferentes implicações da IA no mercado de trabalho português**, a Randstad Research realizou este estudo, que está estruturado em 3 blocos diferentes:

- 1.** Em primeiro lugar, é feita uma extensa **revisão da literatura recente sobre a matéria, destacando, resumindo e explicando alguns dos resultados** publicados por instituições como o World Economic Forum, a OCDE, a Goldman Sachs e a Comissão Europeia. Estes relatórios não só apresentam a trajetória da IA até à data, como também mostram resultados e previsões que nos permitem antecipar e compreender os impactos que esta tecnologia poderá vir a ter no mercado de trabalho global.
- 2.** No segundo bloco **quantifica-se**, para o mercado de trabalho português, **os diferentes efeitos da IA na criação e destruição de emprego** ao longo de um horizonte de uma década. Este exercício baseia-se na metodologia proposta World Economic Forum, que foi aperfeiçoada e adaptada ao caso português com informação laboral fornecida pelo Instituto Nacional de Estatística (INE).
- 3.** O terceiro bloco incorpora a **perspetiva qualitativa das empresas e profissionais portuguesas** através de 2 inquéritos destinados a compreender a sua perceção atual, grau de adoção e expectativas relativamente à influência atual e futura da IA nas suas tarefas, ocupações e setores de atividade. Esta abordagem tem como objetivo complementar a análise da literatura e a estimativa quantitativa obtida nos blocos anteriores.

relatórios internacionais.

a implementação da IA e os
seus efeitos económicos e no
emprego.

relatórios internacionais.

o panorama geral: tomar o pulso à IA

1. A IA veio para ficar.

A IA continua a atrair volumes significativos de investimento privado: o investimento em 2022 foi 18 vezes superior ao de 2013.

2. É uma das tecnologias que mais pode transformar o mercado de trabalho

Existe algum consenso sobre o poder transformador da inteligência artificial no mercado de trabalho. No entanto ainda é muito cedo para determinar o verdadeiro impacto no emprego, não apenas porque a adoção ainda é reduzida mas também porque existem outros fatores que podem afetar o emprego.

3. A sua utilização irá acelerar a automatização de tarefas.

A IA generativa representa uma rápida aceleração na automatização de tarefas que reduzirá os custos laborais e aumentará a produtividade. Ainda assim, os seus efeitos finais vão depender também de outros indicadores como a evolução da procura de profissionais, a disponibilidade da força de trabalho ou o calendário de adoção desta tecnologia. Os empregos em que pelo menos 50% das tarefas estão expostas à automatização são suscetíveis de serem substituídos pela IA.

4. Mais especificamente, o impacto será localizado nas tarefas com maior utilização da linguagem.

Estima-se que 62% do tempo de trabalho é gasto em tarefas linguísticas e, nesta base, as tarefas, as funções, as profissões e os setores podem ser agrupados de acordo com o grau de exposição à IA.

5. À medida que a IA é adotada, a necessidade de competências e aptidões dos profissionais irá mudar.

Os impactos tecnológicos e em particular a inteligência artificial, vão exigir o desenvolvimento de novas competências, como o pensamento criativo e analítico e novas competências relacionadas com a inteligência artificial.

6. O impacto que a IA pode ter no emprego nos países pode traduzir-se num aumento da produção (PIB).

Estima-se que 18% do trabalho poderá ser automatizado pela IA a nível mundial, sobretudo nas economias desenvolvidas mais do que nas emergentes devido à sua estrutura económica. Este impacto no emprego conduzirá a um aumento da produtividade do trabalho que poderá

relatórios internacionais.

o panorama geral: tomar o pulso à IA

aumentar o PIB mundial anual em 7%. No entanto, o impacto final da IA vai depender da sua capacidade de desenvolvimento e adoção.

7. Há muitas expectativas em relação à IA, mas, na realidade, as empresas ainda estão numa fase inicial de adoção.

A adoção da IA continua a ser relativamente baixa: a proporção de empresas que adotaram a IA é ainda inferior a 10%. Em Portugal, 7,9% das empresas com 10 ou mais trabalhadores utilizam a IA em média.

8. Esta fase pode dever-se aos obstáculos existentes à adoção.

A maior barreira interna identificada pelas empresas à adoção da IA foi a falta de competências dos colaboradores e, em segundo lugar, o custo da adoção. Os principais obstáculos externos são a falta de financiamento e normas rigorosas para a partilha de dados. As questões éticas são identificadas como um obstáculo transversal com um impacto negativo.

9. No entanto, a utilização cada vez mais generalizada da IA também suscita receios e questões éticas.

As principais preocupações sobre o efeito da IA, em particular nos trabalhadores, centram-se no receio da perda de emprego. 60% dos trabalhadores dizem estar preocupados com a possibilidade de perderem o seu emprego devido à IA.

10. Estas poderiam ser reduzidas com a regulamentação da utilização desta tecnologia, um processo que estamos atualmente a iniciar.

No ano 2023, foi adotada a primeira lei sobre Inteligência Artificial na União Europeia. Outros países, como os EUA, a China e o Reino Unido, têm também iniciativas em curso para regulamentar a IA a nível nacional. Além disso, várias organizações internacionais (OCDE e a UNESCO) apresentaram várias propostas para tentar chegar a acordos que estabeleçam um quadro global para a IA.

1. A IA veio para ficar.

Embora o surgimento da **Inteligência Artificial¹ (IA)** não seja novo - uma disciplina cunhada numa conferência no Dartmouth College em 1956 - foi no final de 2022 que o foco foi colocado na IA generativa com o surgimento do ChatGPT, um modelo de linguagem desenvolvido pela OpenAI.

A IA generativa significa um **salto qualitativo na sua capacidade de compreender e processar a linguagem humana**. A diferença em relação a outros tipos de IA, como a IA analítica ou descritiva, é que a IA generativa permite que a máquina dê o salto das capacidades cognitivas para o domínio das capacidades criativas, sendo capaz de produzir **novas informações em vez de se limitar a reconhecer, analisar ou classificar conteúdos existentes²**. A IA multimodal será um novo passo no desenvolvimento desta tecnologia, através do desenvolvimento de sistemas capazes de compreender e gerar informações com recurso a múltiplas modalidades, como texto, imagem, voz ou vídeo.

Características da IA generativa³



o seu uso é generalizado e não especializado.



gera novos conteúdos semelhantes aos criados por outras pessoas.

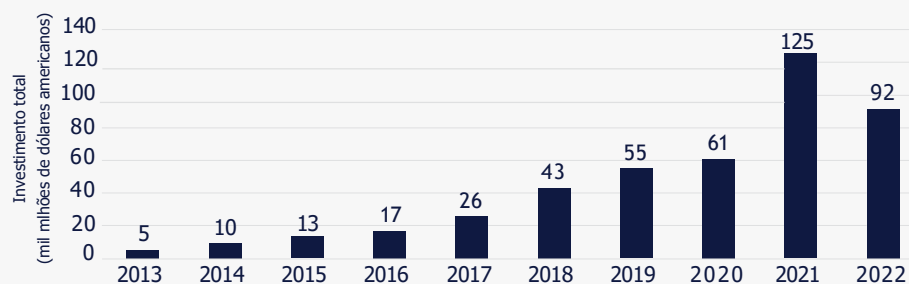


facilidade de utilização e interação com linguagem natural, imagens, áudio e vídeo.

A IA continua a atrair volumes significativos de investimento privado

De acordo com os dados do Índice de IA da Universidade de Stanford, o investimento privado global em IA diminuiu pela primeira vez numa década em 2021. Mesmo assim, o volume de investimento privado global em 2022 (91,9 mil milhões de dólares) é 18 vezes superior ao de 2013.

Investimento privado em IA



Algumas áreas de aplicação da IA

saúde

diagnóstico médico, análise de imagens médicas e previsão de doenças.

indústria

automatização no fabrico e robótica.

comércio

recomendações de produtos e personalização de experiências do utilizador.

data

análise de dados, modelos preditivos e identificação de padrões.

1. De acordo com o Chat GPT, a Inteligência Artificial (IA) é um campo de estudo da ciência da computação que se centra no desenvolvimento de sistemas informáticos e de software capazes de realizar tarefas que normalmente requerem a inteligência humana. Estas tarefas incluem a aprendizagem, o raciocínio, a resolução de problemas, o reconhecimento de padrões, a compreensão da linguagem natural e a perceção visual.

2. Blogue da Telefónica, (2023), O que é a inteligência artificial generativa?

3. Goldman Sachs (2023), "The Potentially Large Effects of Artificial Intelligence on Economic Growth".

2. É uma das tecnologias que mais vai transformar o mercado de trabalho.

O surgimento da IA generativa começa a ter implicações transformadoras em vários domínios. Ao mesmo tempo, porém, suscita preocupações, nomeadamente no que respeita ao seu impacto no mercado de trabalho.

Apesar de a adoção da IA pelas empresas ser ainda muito reduzida¹, existem inúmeros estudos e análises que, a partir de diferentes perspetivas, abordagens e metodologias, tentam estimar o impacto futuro no emprego, como é o caso dos relatórios referidos ao longo deste bloco. Embora [as conclusões de todos estes relatórios sejam muito variadas](#), existe um certo consenso quanto à capacidade transformadora desta tecnologia sobre o emprego, não só pelo seu impacto no que diz respeito à criação ou destruição de emprego, mas também pelos desafios que o mercado de trabalho terá de enfrentar em termos das novas estruturas de competências necessárias e da transformação do próprio conteúdo do trabalho.

'Generative AI and jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality (OIT)'

O relatório da Organização Internacional do Trabalho analisa o potencial impacto da Inteligência Artificial (IA) generativa, especificamente dos Transformadores Generativos Pré-Treinados (GPT), na [quantidade e qualidade](#) do emprego a nível mundial e [avalia a exposição das tarefas](#) a esta tecnologia, estimando os possíveis efeitos no emprego a nível mundial.

Estes resultados mostram tendências observadas em microdados de 59 países. Embora as exposições mais elevadas se verifiquem principalmente nas tarefas administrativas, o [estudo sugere que a tecnologia pode aumentar o emprego](#) através da automatização de algumas tarefas, em vez de substituir completamente as profissões.

O maior impacto advém do aumento, que pode afetar [10,4% do emprego nos países com baixos rendimentos e 13,4% do emprego nos países com elevados rendimentos](#). No entanto, estes efeitos não têm em conta os condicionalismos em termos de infra-estruturas, que podem dificultar a utilização desta tecnologia nos países de baixos rendimentos e podem provavelmente aumentar a diferença de produtividade.

'Future of Jobs 2023' (WEF)

De acordo com este relatório, baseado nas respostas de mais de 800 empresas que empregam mais de 11,3 milhões de trabalhadores, para [25% das empresas](#), a IA vai causar perturbações significativas no mercado de trabalho, nomeadamente no que diz respeito à criação e destruição de postos de trabalho. No entanto, terá um efeito mais moderado no emprego em comparação com outras tecnologias, como os Big Data ou a cibersegurança.

Especificamente, de acordo com este relatório, as estimativas apontam para que [23% dos empregos sejam afetados pela IA](#) nos próximos 5 anos, incluindo tanto a criação de novos empregos como a renovação dos existentes. Especificamente, tendo em conta 673 milhões de trabalhadores em 45 economias, prevê-se a criação de 69 milhões de empregos, a redução de 83 milhões de empregos e, por consequência, a perda de 14 milhões de empregos.

No entanto, estes resultados são considerados meras estimativas, dado que a adoção da IA pelas empresas é ainda muito reduzida e que outros fatores, como a poupança de custos ou os ganhos de produtividade, podem influenciar a criação e a destruição de emprego.

1. Segundo os dados do INE em Portugal, 7,9% das empresas com 10 ou mais trabalhadores utilizam a IA em média.

3. A sua utilização acelerará a automatização das tarefas.

A IA generativa - como outras mudanças tecnológicas anteriores - tem o potencial de mudar a forma como o trabalho é feito e o conteúdo do trabalho devido à sua facilidade de automatização de tarefas. À medida que esta tecnologia se desenvolve, as empresas irão incorporá-la nos seus processos (de acordo com o WEF¹, 75% das empresas irão fazê-lo nos próximos 5 anos) com o consequente impacto no emprego.

Até agora, a automatização estava associada ao trabalho físico e manual que as máquinas podiam realizar; no entanto, com a IA generativa, todas as tarefas relacionadas com o raciocínio, a comunicação e a coordenação serão, a partir de agora, **mais automatizáveis**. O impacto no emprego dependerá do ritmo da automatização das tarefas. A este respeito, as empresas são cautelosas na revisão em baixa das suas perspetivas de automatização futura e isso dependerá da forma como a IA generativa vai evoluir e como será aplicada nos diferentes setores.

Exposição dos postos de trabalho à automatização pela IA:

De acordo com o estudo "The Potentially Large Effects of AI on Economic Growth" da Goldman Sachs² sobre tarefas profissionais nos EUA e na Europa, a IA generativa representa uma rápida aceleração na automatização de tarefas que reduzirá os custos laborais e aumentará a produtividade.

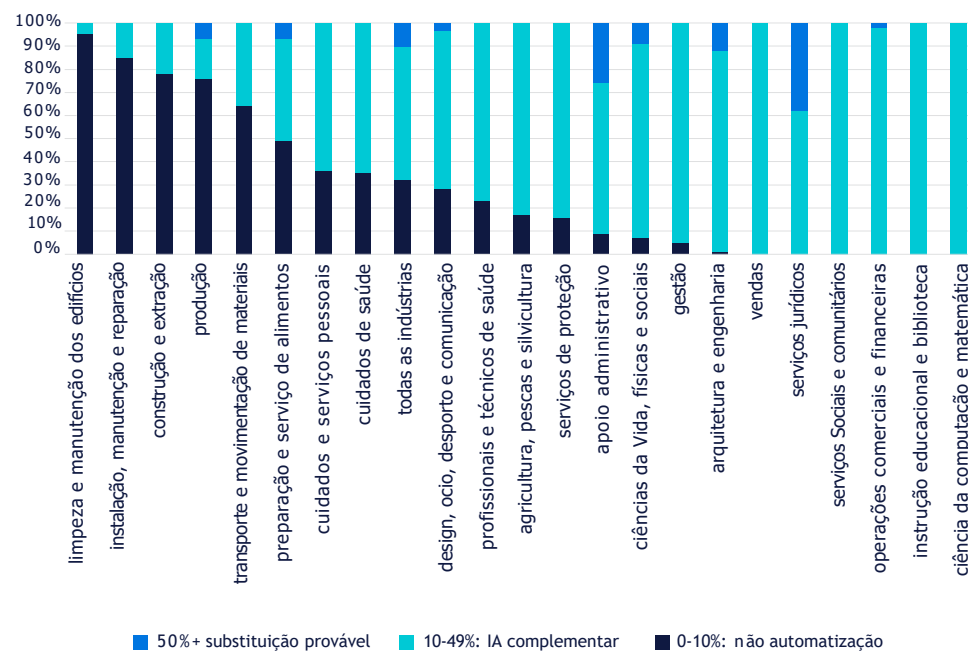
Este gráfico mostra que os empregos em que pelo menos 50% das tarefas estão expostas à automatização são suscetíveis de serem substituídos pela IA, enquanto os empregos com exposição entre 10% e 49% têm mais probabilidades de serem complementados. Os empregos com uma exposição entre 0 e 9% serão muito pouco afetados.

- Algumas atividades com risco mínimo de automatização serão a limpeza e manutenção de edifícios, instalação, manutenção e reparação, construção e extração, produção, transporte.

- Algumas atividades com maior risco de automatização serão o apoio administrativo e administrativo/jurídico.

Embora este impacto se baseie na análise de um grande número de profissões, os efeitos finais vão depender também da evolução de outros indicadores, como a evolução da procura de profissionais, a preparação da força de trabalho ou o calendário de adoção desta tecnologia.

% do emprego na indústria por exposição à automatização da IA



1. World Economic Forum (2023), "The Future of Jobs".

2. Goldman Sachs (2023), "The Potentially Large Effects of Artificial Intelligence on Economic Growth": esta estimativa resulta de uma análise das tarefas de 900 profissões da O*NET (EUA) alargada a mais de 2.000 profissões da base de dados ESCO na Europa. Para efeitos desta análise, considerou-se que a IA não pode automatizar as profissões em que parte do tempo dos trabalhadores é passado ao ar livre ou se baseia no trabalho físico.

4. Mais especificamente, o impacto será localizado nas tarefas com maior utilização da linguagem.

A IA generativa, baseando-se principalmente na linguagem natural, permite avaliar a exposição das tarefas de trabalho baseadas na linguagem à capacidade da IA generativa para realizar essas tarefas, dado que se estima que 62% do tempo de trabalho é gasto em tarefas linguísticas¹.

A partir desta avaliação, as tarefas, funções e profissões podem ser agrupadas em quatro grupos, de acordo com o seu grau de exposição à IA:

- Profissões com elevado potencial de automatização → **tarefas rotineiras e repetitivas.**
- Profissões com elevado potencial de melhoria → **tarefas que exigem raciocínio abstrato e capacidade de resolução de problemas.**
- Profissões com baixo potencial de automatização → **tarefas que exigem um elevado grau de interação e colaboração pessoal.**
- Profissões com potencial de automatização muito baixo → **tarefas não linguísticas.**

Setores com o maior grau de exposição, superior a 50% (automatização e modernização):

- Serviços financeiros e mercados de capitais.
- Seguros e pensões.
- Telecomunicações.
- Media e edição.
- Estudos de conceção e serviços de gestão de empresas.
- Serviços de aluguer, reserva e leasing.
- Organizações sem fins lucrativos, organismos profissionais e sindicatos

Funções com o mais alto grau de exposição (automatização e atualização):

- IT/Tecnologia: **64%**
- Recursos Humanos: **57%**
- Finanças: **70%**
- Marketing: **56%**
- Vendas: **67%**
- Jurídico: **46%**
- Operações: **66%**
- Cadeia de abastecimento: **43%**

1. WEF (2023), "Jobs of Tomorrow Generative AI": para avaliar o impacto da IA generativa e dos modelos linguísticos de grande dimensão (MLG), foram analisadas mais de 19 000 tarefas individuais em 867 profissões, avaliando a exposição potencial de cada tarefa à adoção de MLG, classificando-as como tarefas com elevado potencial de automatização, elevado potencial de aumento, elevado potencial para ambos ou que não são afectadas por não serem tarefas baseadas na linguagem.

5. À medida que a IA é adoptada, a necessidade de competências dos profissionais irá mudar.

Vários estudos analisam o impacto da IA nas necessidades de competências dos profissionais e a forma como estas aumentam ou não a sua procura. A incerteza dos mercados de trabalho obriga a que os profissionais tenham uma maior capacidade de adaptação a estes ambientes e necessitem de desenvolver outras competências para além das exigidas até agora.

O estudo do [WEF \(2023\)](#) "The Future of Jobs"

analisa as tendências gerais relacionadas com a procura atual e futura de determinadas competências essenciais. Centra-se em 4 áreas de competências: cognitivas, literacia tecnológica, competências de auto-eficácia e relacionamento com os outros.

Este estudo prevê que competências como o pensamento criativo e analítico serão mais procuradas nos próximos 5 anos. Além disso, a emergência da IA colocaria as competências relacionadas com esta tecnologia

no top 10 das competências mais procuradas nos próximos 5 anos.

[As 10 principais competências essenciais nos próximos 5 anos \(WEF\):](#)

- Pensamento criativo
- Pensamento analítico
- Conhecimentos tecnológicos
- Curiosidade e aprendizagem contínua
- Resiliência, flexibilidade e agilidade
- Pensamento sistémico
- IA e grandes volumes de dados
- Motivação e autoconsciência
- Gestão de talentos
- Orientação para os serviços e serviço ao cliente

De acordo com o relatório [da OCDE Employment Outlook 2023: Artificial Intelligence and the Labour Market](#), há duas razões pelas quais a IA pode alterar as necessidades de competências. Por um lado, a IA pode replicar as competências cognitivas e manuais, pelo que a procura destas competências será cada vez menor. Por outro lado, a IA aumentaria a procura das competências necessárias para desenvolver e utilizar a própria IA.

[Conjunto de competências mais procuradas \(OCDE\):](#)

As relacionadas com o [desenvolvimento e a manutenção](#) de sistemas de IA:

- programação informática
- gestão de bases de dados e estatística
- linguagens de programação como Python
- análise e visualização de grandes volumes de dados

- conhecimentos mais específicos de modelos de IA ("árvores de decisão", "aprendizagem profunda", "rede neural", "floresta aleatória")
- ferramentas de IA ("tensorflow", "pytorch")
- software de IA ("java", "gradle", "galaxy cluster")

As relacionadas com a [interação das aplicações de IA](#):

- cognitivas de alto nível, como a resolução criativa de problemas
- transversais, tais como competências transversais (comunicação, trabalho em equipa, colaboração, negociação, apresentação)
- de gestão (de projectos, supervisão e de pessoal, tutoria, liderança)

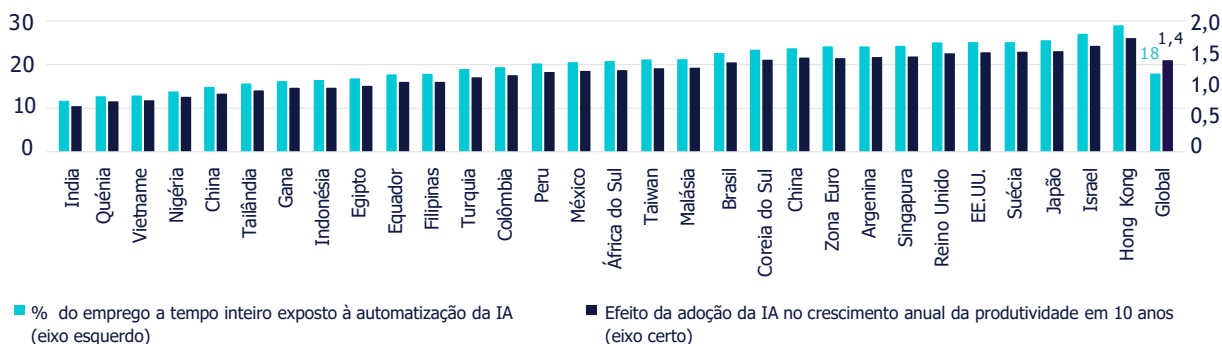
As [competências socio-emocionais](#) e as características "humanas" (empatia, intuição e criatividade) vão se tornar cada vez mais importantes no mercado de trabalho, à medida que a IA for sendo adoptada no trabalho ([OCDE](#)).

6. O impacto que a IA terá no emprego nos países pode traduzir-se num aumento da produção (PIB).

O relatório da Goldman Sachs analisa e estima o impacto que a IA generativa poderá ter no mercado de trabalho se as expectativas se concretizarem. Este estudo mostra que aproximadamente 2/3 das profissões nos EUA poderão ser expostas a algum grau de automatização pela IA e destas a maioria tem uma parte significativa da sua carga de trabalho (25-50%) que poderá ser substituída.

Agregando ao nível da indústria, estima-se que 1/4 do trabalho atual poderia ser automatizado pela IA nos EUA, com exposições elevadas em profissões administrativas (46%) e jurídicas (44%) e exposições baixas em profissões fisicamente mais intensas, como a construção (6%) e a manutenção (4%). Além disso, o impacto no emprego conduziria a um aumento da produtividade do trabalho que poderia aumentar o PIB anual global em 7%. No entanto, o impacto final da IA dependerá da sua capacidade de ser desenvolvida e adotada.

Impacto da IA no emprego e PIB dos países:



Destacam-se 2 canais principais através dos quais a automatização, impulsionada pela IA, poderia aumentar o PIB mundial:

1. Os trabalhadores em profissões parcialmente expostas à automatização da IA poderão aplicar parte da sua capacidade libertada noutras atividades que aumentem a produção.
2. Muitos dos trabalhadores deslocados pela IA acabarão por ser substituídos, aumentando assim a produção agregada, em novas profissões que surgem relacionadas com a IA ou em resposta ao nível mais elevado da procura agregada.

Partindo destes pressupostos, e extrapolando a análise e os resultados obtidos para os EUA para o nível global, estima-se que a adoção da IA poderá aumentar a produtividade dos países em 1,4 p.p. num período de 10 anos. Espera-se um impacto mais tardio nas economias emergentes.

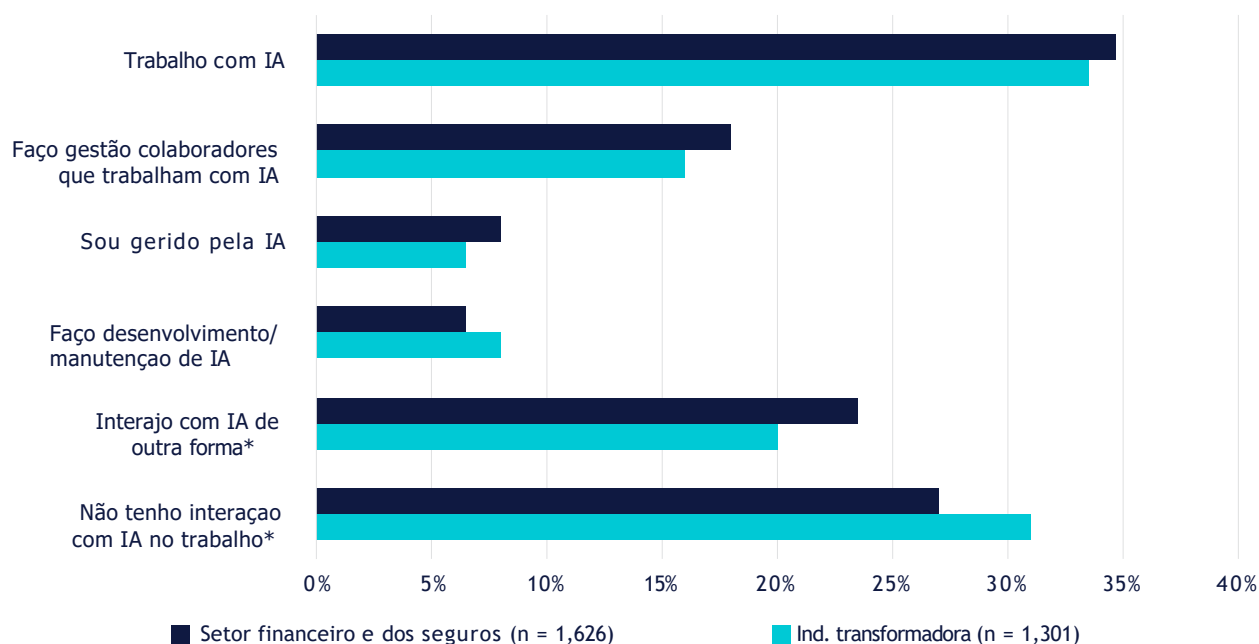
18%
do trabalho

O gráfico mostra o impacto que a IA poderia ter no emprego a nível global, ajustando para as diferenças na composição da indústria entre países e assumindo que a IA não afeta o setor agrícola nas economias emergentes. De acordo com os resultados obtidos com estas estimativas, **18% do trabalho poderia ser automatizado pela IA a nível global**, com efeitos maiores nas economias desenvolvidas do que nas economias emergentes devido à sua estrutura económica (composição setorial).

7. Há muitas expectativas em relação à IA, mas, na realidade, as empresas ainda estão numa fase inicial de adoção.

A adoção da IA continua a ser relativamente baixa¹. De acordo com a OCDE, a proporção de empresas que adotaram a IA continua a ser inferior a 10%. No entanto, a dimensão da empresa pode influenciar a velocidade de adoção, sendo que, em alguns países, mais de 30% das empresas com mais de 250 trabalhadores utilizam a IA.

% de profissionais em empresas que usam IA:



Portugal:

Segundo os dados do Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Empresas do INE no ano 2023, em Portugal, 7,9% das empresas de 10 ou mais empregados utilizam IA, mais 0,7 p.p. do que em 2021. As empresas do setor da Informação e comunicação são as que mais usam IA (29,8%).

		% de empresas que usam IA					
		Austria	Espanha	Portugal	França	Alemanha	Irlanda
Tamanho empresas	Media (+10)	9,0%	9,5%	7,9%	7,0%	11,0%	8,0%
	De 10 a 49	7,0%	6,6%	5,8%	5,0%	9,0%	6,0%
	De 50 a 249	15,0%	19,8%	16,4%	13,0%	15,0%	13,0%
	Mais de 250	32,0%	40,6%	35,4%	31,0%	31,0%	31,0%

1. Lane, M., M. Williams and S. Broecke (2023), "The impact of AI on the workplace: Main findings from the OECD AI surveys of employers and workers", OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 288, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ea0a0fe1-en>. <https://www.oecd-ilibrary.org/deliver/ea0a0fe1-en.pdf?itemId=%2Fcontent%2Fpaper%2Ffea0a0fe1-en&mimeType=pdf>.

8. Esta fase inicial pode dever-se aos obstáculos existentes à adoção.

Apesar de todos os avanços, ainda **existem dificuldades que fazem com que a IA ainda não seja capaz de realizar determinadas tarefas** ou resolver determinados problemas. A IA continua a produzir, em alguns casos, conteúdos superficiais, cometendo erros e até gerando informações falsas. Estas dificuldades fazem com que as empresas possam identificar barreiras à adoção da IA nos seus negócios. Por consequência, há domínios em que as capacidades humanas continuam a ser insubstituíveis.

Além disso, a utilização da IA levanta uma série de questões éticas, como o impacto negativo que pode ter na qualidade do emprego. Por exemplo, a IA pode alterar a forma como o trabalho é gerido, o que pode aumentar a perceção de justiça, mas pode colocar em **risco a privacidade** e a **autonomia dos profissionais**.

Obstáculos à adoção da IA pelas empresas da UE:

Obstáculos internos

Dificuldade em encontrar trabalhadores com as competências necessárias em matéria de IA.		57%
Custo da adoção da IA.		52%
Custo da adaptação dos processos operacionais à IA.		49%
Falta de competências dos seus empregados.		45%
Algoritmos complexos que dificultam a compreensão e a confiança.		40%
Infraestruturas informáticas insuficientes ou incompatíveis.		36%

Obstáculos externos

Falta de financiamento público ou externo.		36%
Regras estritas para o intercâmbio de dados		33%
Responsabilidade por danos causados pela IA.		33%
Necessidade de novas leis ou regulamentos.		29%
Falta de confiança dos cidadãos		28%
Falta de acesso a dados privados de elevada qualidade.		21%

De acordo com o 'Inquérito Europeu às Empresas da Comissão Europeia sobre a utilização de tecnologias baseadas em IA', eis algumas das barreiras internas e externas que as empresas identificaram na adoção da IA nos seus negócios. Em primeiro lugar, dividem as empresas em 2 grupos: as que **adoptaram (42%)**, que utilizam IA, e as que **não adoptaram (40%)** que não utilizam IA e não tencionam utilizá-la (pelo menos nos próximos 2 anos). Os restantes 18% das empresas planeiam adotar a IA nos próximos 2 anos, apesar de não a utilizarem atualmente.

De acordo com este inquérito, embora **existam algumas diferenças entre as empresas que adoptaram e não adoptaram a IA**, a maior barreira interna identificada pelas empresas foi a falta de competências dos seus funcionários para adotar a IA e, em segundo lugar, o custo da adoção.

Por outro lado, também identificaram **a falta de financiamento** e **normas rigorosas** para a partilha de dados como as maiores barreiras externas.

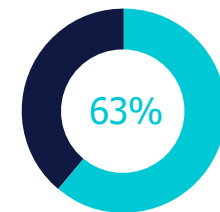
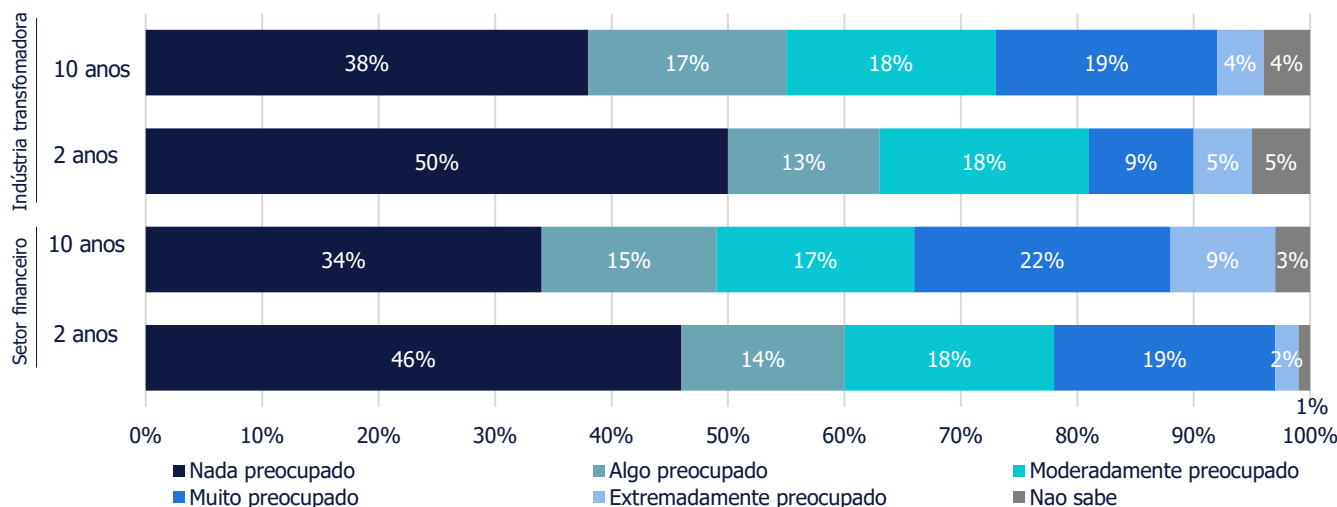
Nota: Respostas à pergunta "Mencione possíveis barreiras externas à utilização da IA". Respostas de 8.661 empresas dos 27 Estados-Membros da UE.

Fonte: Comissão Europeia, Inquérito às empresas europeias sobre a utilização de tecnologias baseadas na IA, https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/european-enterprise-survey-use-Inteligencia-artificial_basada_en_tecnologias.

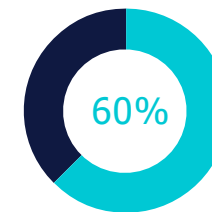
9. No entanto, a utilização cada vez mais generalizada da IA também suscita receios e questões éticas.

Embora a IA tenha o potencial de melhorar certos aspetos da qualidade do emprego, pode também aumentar a intensidade do trabalho e o stress. Inquéritos da OCDE a empregadores e trabalhadores dos setores da indústria transformadora e financeiro em 7 países mostram o impacto da IA no emprego. Os resultados são geralmente muito positivos no que respeita ao impacto na produtividade e nas condições de trabalho. No entanto, existem também preocupações, especialmente no que respeita à perda de postos de trabalho. Embora muitos trabalhadores confiem nas suas empresas no que respeita à implementação da IA, também indicam que poderiam fazer mais para melhorar a confiança. Em particular, os inquéritos mostram que tanto a formação como a consulta dos trabalhadores estão associadas a melhores resultados.

% de profissionais que expressam alguma preocupação em perder seus empregos devido à IA nos próximos dois a dez anos:



Gosta mais do seu trabalho devido à IA



Está preocupado com a possibilidade de perder o emprego à causa da IA

No setor financeiro, 19% dos profissionais afirmaram estar muito preocupados com a possibilidade de perderem o emprego devido à IA nos próximos 2 anos. Outros 32% estão um pouco ou moderadamente preocupados, enquanto 46% não estão preocupados. No setor da indústria transformadora, 14% estavam extremamente ou muito preocupados, enquanto 31% estavam algo ou moderadamente preocupados e 50% não estavam de todo preocupados.

Nos 2 setores, os profissionais estavam mais preocupados com a perda do emprego nos próximos 10 anos do que nos próximos 2 anos. 22% no setor financeiro e 19% no setor da ind. transformadora afirmaram estar muito preocupados do emprego nos próximos 10 anos, em comparação com 34% e 38% que não estavam nada preocupados.

1. Lane, M., M. Williams and S. Broecke (2023), "The impact of AI on the workplace: Main findings from the OECD AI surveys of employers and workers", OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 288, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ea0a0fe1-en>. <https://www.oecd-ilibrary.org/deliver/ea0a0fe1-en.pdf?itemId=%2Fcontent%2Fpaper%2Fea0a0fe1-en&mimeType=pdf>

10. Estes medos poderiam ser reduzidos com a regulamentação da utilização desta tecnologia.

Em dezembro de 2023, o Conselho e o Parlamento Europeu chegaram a acordo sobre a primeira Lei da UE em matéria de IA. Esta lei visa assegurar melhores condições para o desenvolvimento e a utilização desta tecnologia e garantir que os sistemas de IA utilizados na UE sejam seguros, transparentes, rastreáveis, não discriminatórios e respeitadores do ambiente. Em última análise, o principal objetivo da lei é respeitar os direitos fundamentais e os valores da UE.

O texto estabelece critérios que distinguem a IA de outros sistemas de software ou conjuntos de competências mais simples e segue uma abordagem baseada no risco: quanto maior o risco, mais rigorosas são as regras. Inclui uma lista de práticas de IA proibidas que também se estende a setores privados, a fim de minimizar os riscos desta tecnologia e um regime de sanções.

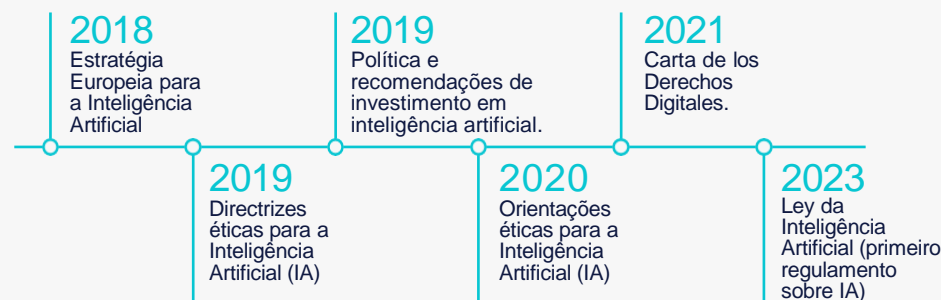
Em Portugal

A IA já é utilizada em vários portais de serviços públicos, como é o caso do [ePortugal](#), com o exemplo do assistente virtual (chatbot) Sigma, que ajuda os cidadãos a encontrar as informações de que precisam no portal. Portugal vai, no âmbito da presidência portuguesa da UE, apostar na adoção da primeira lei comunitária sobre IA baseada na transparência e no respeito pelos direitos dos utilizadores.

A Agência para a Modernização Administrativa (AMA) elaborou uma ["Guia para a IA"](#) que pretende trazer para a discussão pública a necessidade de estabelecer os pilares de regulação, supervisão, liderança e governação, para a elaboração de um código de ética, fomentar regulamentação e leis que forneçam orientações e suporte aos desenvolvimentos tecnológicos.

Relativamente à legislação nacional sobre IA, encontramos a [Carta Portuguesa dos Direitos Humanos na Era Digital, cuja 3ª e última versão é a Lei n.º 15/2022, de 11/08](#). Esta lei não regula especificamente a utilização da IA, mas inclui no artigo 9.º uma menção à IA e aos seus princípios.

Principais marcos regulamentares em matéria de IA na Europa



Outros países, como os EUA, a China e o Reino Unido, também têm iniciativas em curso para regulamentar a IA a nível interno. Além disso, diferentes organizações internacionais (OCDE, UNESCO) apresentaram várias propostas para tentar chegar a acordos que estabeleçam um quadro global para a IA.

análise quantitativa.

estimativa dos efeitos da
IA no mercado de trabalho
português.

análise quantitativa.

estimativa dos efeitos da
IA no mercado de
trabalho português.

metodologia:

O objetivo deste bloco é fazer uma **estimativa quantitativa do impacto que a IA pode ter no mercado de trabalho português nos próximos anos**, com um horizonte de uma década (2033).

Como ponto de partida, tomámos as estimativas feitas pelo World Economic Forum no relatório "Jobs of Tomorrow: Large Language Models and Jobs" (de setembro de 2023) sobre os efeitos esperados da IA no mercado de trabalho global nas diferentes profissões e setores.

Com base nesta informação, e com especial referência à estrutura produtiva e ocupacional da economia portuguesa - com informação da população empregada (Série 2021 - N.º) por atividade económica (Secção - CAE Rev. 3) do Inquérito ao emprego do INE - foi possível calcular o impacto no mercado de trabalho nacional. Para os dados de emprego do ano de 2023, foi calculada a média dos dados trimestrais publicados pelo INE.

análise quantitativa. estimativa dos efeitos da IA no mercado de trabalho português. metodologia:

A partir da análise realizada, podem ser classificados **quatro tipos de efeitos** no mercado de trabalho, que são explicados a seguir:

- **Automatização:** refere-se aos postos de trabalho existentes em 2023 que, devido à sua características particulares, têm uma alta probabilidade de deixar de ser executados por seres humanos no futuro e serão substituídos por alguma aplicação de IA. Trata-se de trabalhos em risco de automatização e que podem potencialmente refletir-se em fenómenos de destruição de postos de trabalho.
- **Aumento da produtividade:** este efeito mede os empregos atuais que, devido ao tipo de funções que desempenham, são suscetíveis de utilizar a IA de forma complementar, o que servirá para aumentar os níveis de produtividade dos profissionais que os desempenham. Trata-se de empregos atuais que não estão a desaparecer, mas que estão a ser reforçados graças aos aumentos de produtividade derivados da utilização de IA. No entanto, em muitos casos, as competências necessárias para continuar a desenvolvê-las mudarão.
- **Pouco ou nenhum efeito:** sob esta denominação são quantificados os empregos atuais que não serão afetados nos próximos

anos pela IA, uma vez que esta tecnologia não tem qualquer papel nas funções desenvolvidas, ou o seu contributo é residual.

- **Criação:** este termo identifica e quantifica os novos postos de trabalho (que não existem em 2023) e que serão o resultado da expansão na atividade empresarial das várias aplicações de IA. Trata-se, portanto, de medir um fenómeno de criação de novos postos de trabalho, que pode contrariar os postos de trabalho perdidos devido à "automatização".

A soma dos quatro efeitos projeta um número de empregos para 2033 que não é um estimativa do nível de emprego no mercado de trabalho português nesta data. O que mede é, com base no número de pessoas empregadas em 2023 como ponto de partida, qual seria o nível de emprego em Portugal em 2033 se a única coisa que afetasse o mercado de trabalho português neste horizonte fosse a expansão das aplicações ligadas à IA.

Não leva em conta uma infinidade de outros efeitos que terão a sua influência na economia portuguesa nos próximos anos, tanto de natureza tecnológica (outras tecnologias não ligadas à IA), quanto fiscal, regulatória, internacional e de longa duração etc.

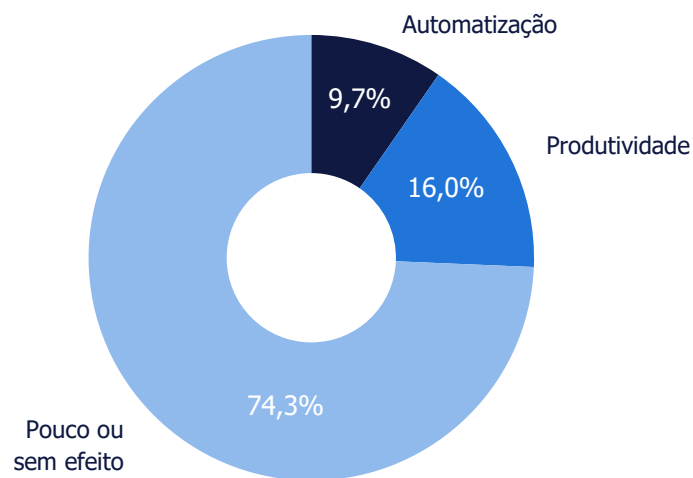
A IA terá diferentes tipos de impacto no emprego em Portugal, criando e destruindo postos de trabalho.

O uso de IA pelas empresas em Portugal ainda é moderado, mas espera-se uma grande expansão de sua adoção nos próximos anos. A utilização generalizada desta tecnologia ao longo da próxima década **afetará os postos de trabalho existentes**, prevendo-se que **9,7%** deles (481 mil) corram o risco de serem **automatizados**. Ao mesmo tempo, **16,0 % dos atuais postos de trabalho** (795,2 mil) poderiam se beneficiar da IA para **aumentar a sua produtividade**, enquanto para os restantes empregos atuais (3,7 milhões), quase três em cada quatro, não se esperam efeitos significativos na próxima década como consequência direta da expansão da IA.

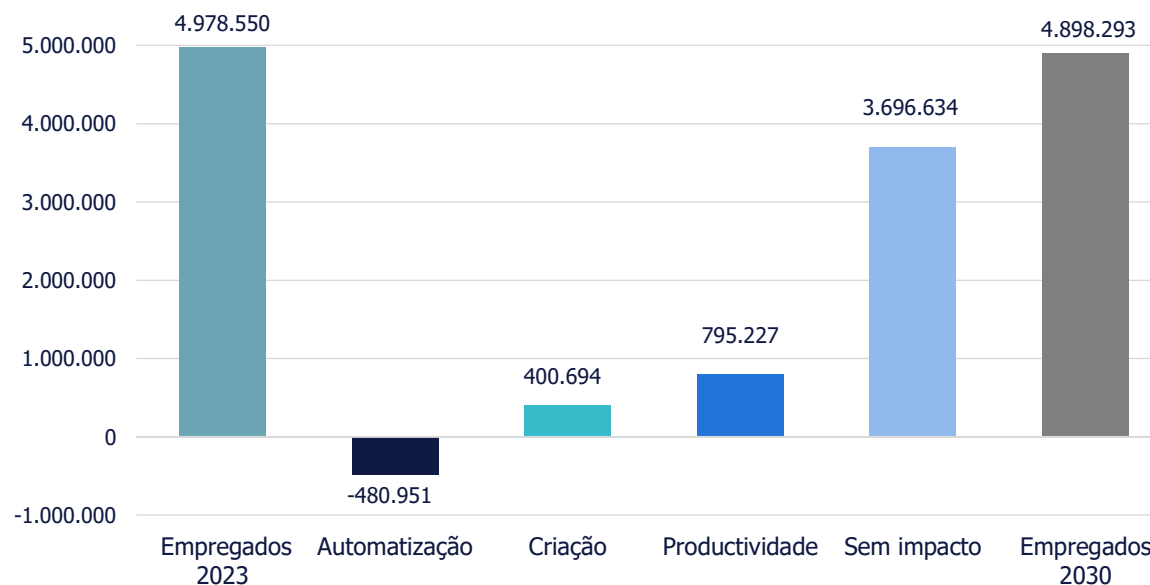
Ao mesmo tempo, a expansão da IA nas empresas criará novas oportunidades económicas, novas profissões e empregos. A quantificação deste efeito para a próxima década em Portugal mostra a **criação de 400,7 de novos postos de trabalho**, que não existem atualmente, mas que surgirão em resultado dos efeitos positivos derivados da nova tecnologia.

A estimativa do **efeito líquido** que a IA deixará no emprego do país será ligeiramente negativa, levando a uma **perda potencial de cerca de 80,3 mil empregos** nos próximos dez anos.

Efeito da IA no emprego atual existente em Portugal



Efeito sobre o emprego em Portugal, por natureza dos impactos

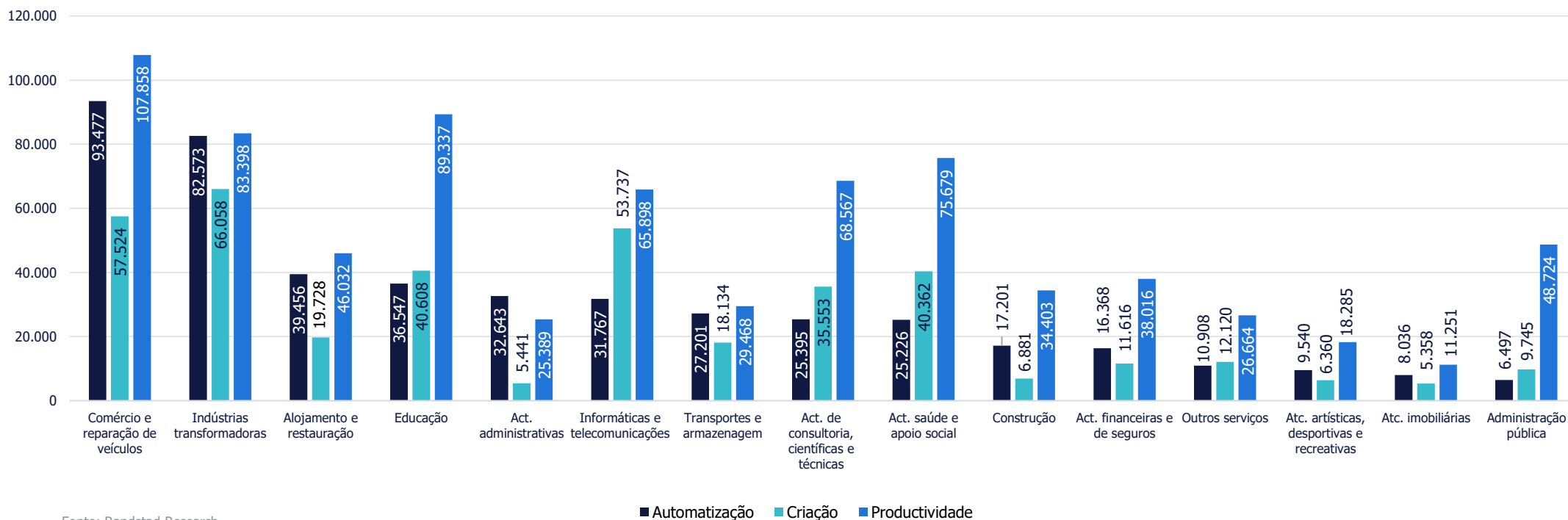


Fonte: Randstad Research.

Os 15 setores em que a IA terá o maior impacto em termos absolutos.

A expansão da IA nos processos produtivos trará consigo **mudanças substanciais no emprego na maioria dos setores da economia portuguesa**, com os 4 efeitos identificados atuando com maior ou menor intensidade. Dependendo do setor, o efeito líquido dos quatro impactos resultará num aumento do emprego ou numa diminuição do emprego.

O gráfico mostra os 15 setores em que se estimam as maiores flutuações do emprego durante a próxima década. Mesmo não sendo o maior setor, prevê-se que a **maior criação líquida de postos de trabalho**, que não existe atualmente, sejam os setores das **atividades informáticas e de telecomunicações**, no qual se estima que venham a ser criados mais de 53,7 mil novos postos de trabalho, surgindo como resultado direto da IA, que deixará um saldo líquido positivo de aproximadamente 21,9 mil postos de trabalho neste setor. No outro extremo estaria o **setor do comércio (por grosso e a retalho) e reparação de veículos (automóveis e motocicletas)**, uma vez que mais de **93,5 mil postos** de trabalho correriam o risco de **serem automatizados**. Embora também se estime que 57,5 mil novos postos de trabalho vão surgir no setor, o saldo líquido negativo (35,9 mil empregos líquidos menos) torna-o o setor com a maior perda esperada de emprego na próxima década como resultado da implementação da IA, seguido das atividades administrativas.



Fonte: Randstad Research.



Alguns setores da economia portuguesa irão automatizar mais do 10% dos seus empregos.

Os setores que mais utilizam a tecnologia de IA na próxima década serão, em geral, aqueles que enfrentam uma maior proporção do seu processo de produção automatizado substituindo uma fração considerável de seus empregos atuais pela IA.

As estimativas para a economia portuguesa colocam no topo dos empregos atuais que poderiam estar em risco os setores das atividades administrativas e das atividades informáticas e telecomunicações que poderiam ter potencialmente 18% e 17% dos seus processos automatizados. Isto não quer dizer que sejam os setores em que o efeito líquido (negativo) seja maior, longe disso, uma vez que em muitos deles a IA contribuirá de forma muito significativa para a criação de empregos.



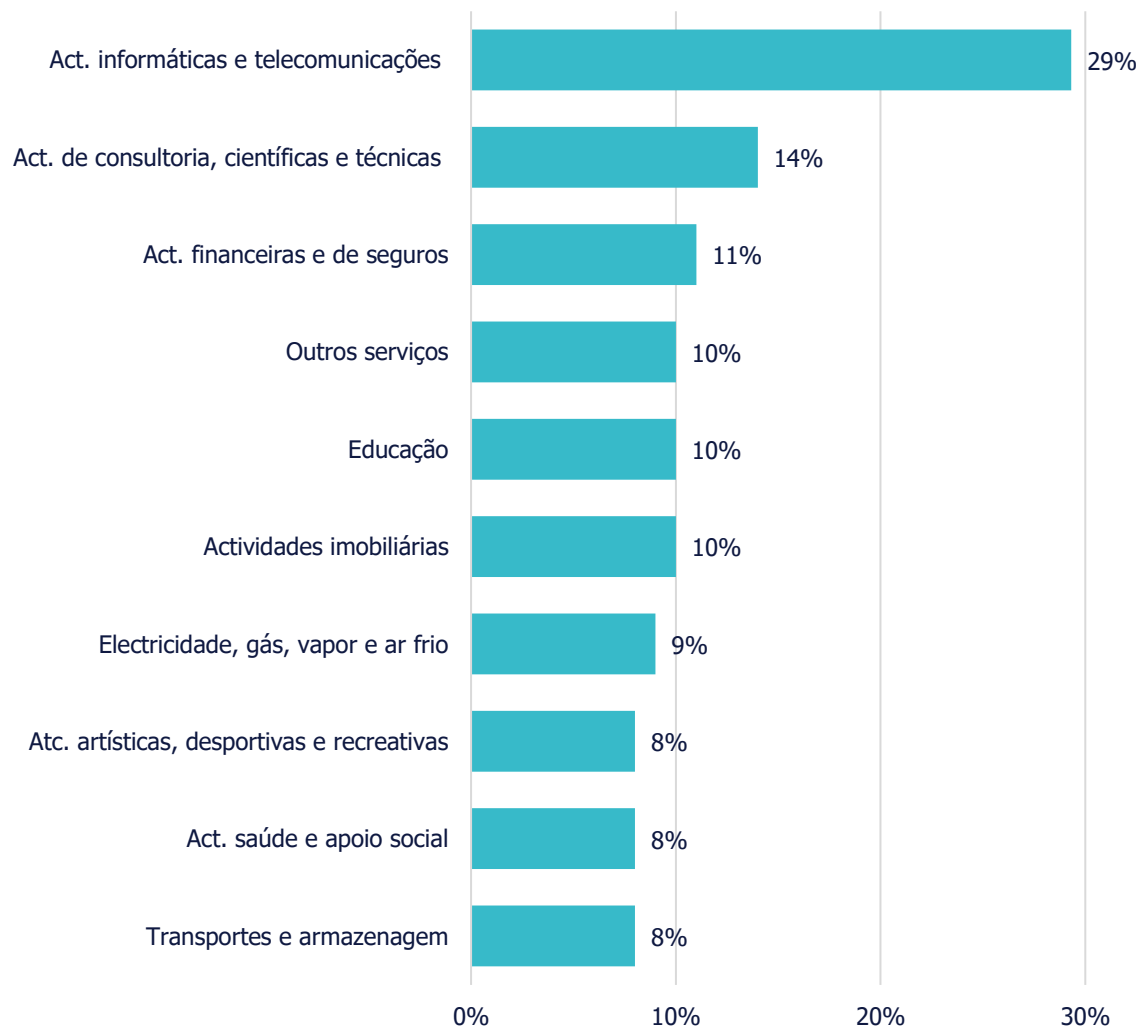
Fonte: Randstad Research.

A IA também conduzirá ao surgimento de novas profissões que terão um efeito notável no emprego.

A IA também vai criar novos postos de trabalho na próxima década. Os ganhos de eficiência e surgimento de novas ocupações como resultado da expansão da IA conduzirá à criação de postos de trabalho que não existem na atualidade.

Mais uma vez, a exposição dos setores da economia portuguesa a este efeito será muito desigual.

Os setores em que se espera o maior efeito, em termos percentuais, do referido processo de criação de emprego serão as [atividades informáticas e telecomunicações](#) (29% dos novos postos de trabalho) e as [atividades de consultoria, científicas e técnicas](#) (14%). E até um total de dez setores experimentarão o surgimento de novas ocupações a uma taxa média de 9% do tamanho atual desses setores.

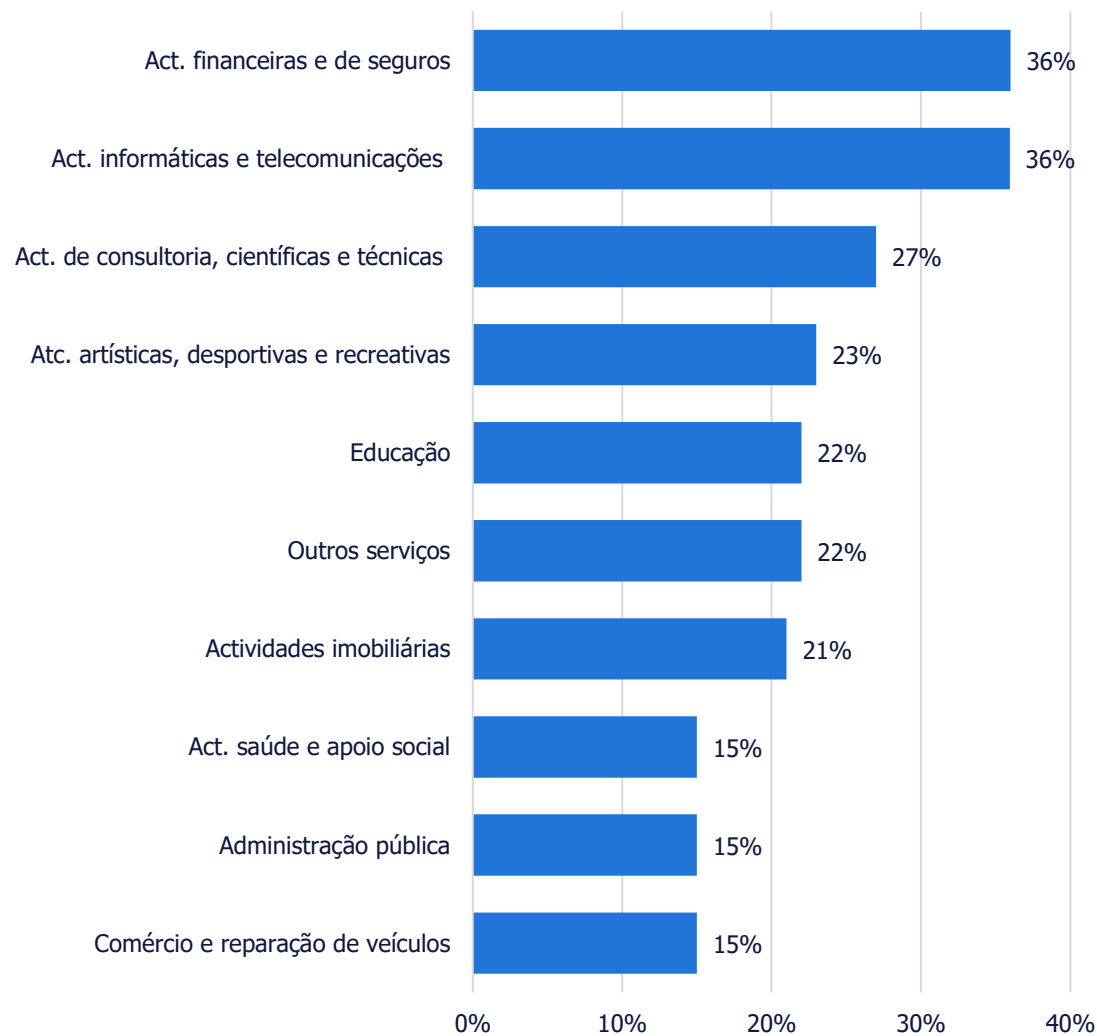


Fonte: Randstad Research.

Muitas atividades económicas registaram aumentos de produtividade graças à implementação da IA.

A utilização da Inteligência Artificial no trabalho produzirá um aumento de produtividade em vários setores, em alguns casos com variações superiores a 30%. Nas atividades financeiras e de seguros, esta tecnologia aumentará sua produtividade em 36%.

Novamente, a maioria setores aparecem na vanguarda onde ocorrerem os maiores efeitos, eles também terão potencialmente um aumento na sua produtividade, e serão o das [atividades financeiras e de seguros](#) e das [atividades informáticas e telecomunicações](#) (36%), seguido das [atividades de consultoria, científicas e técnicas](#) (27%).



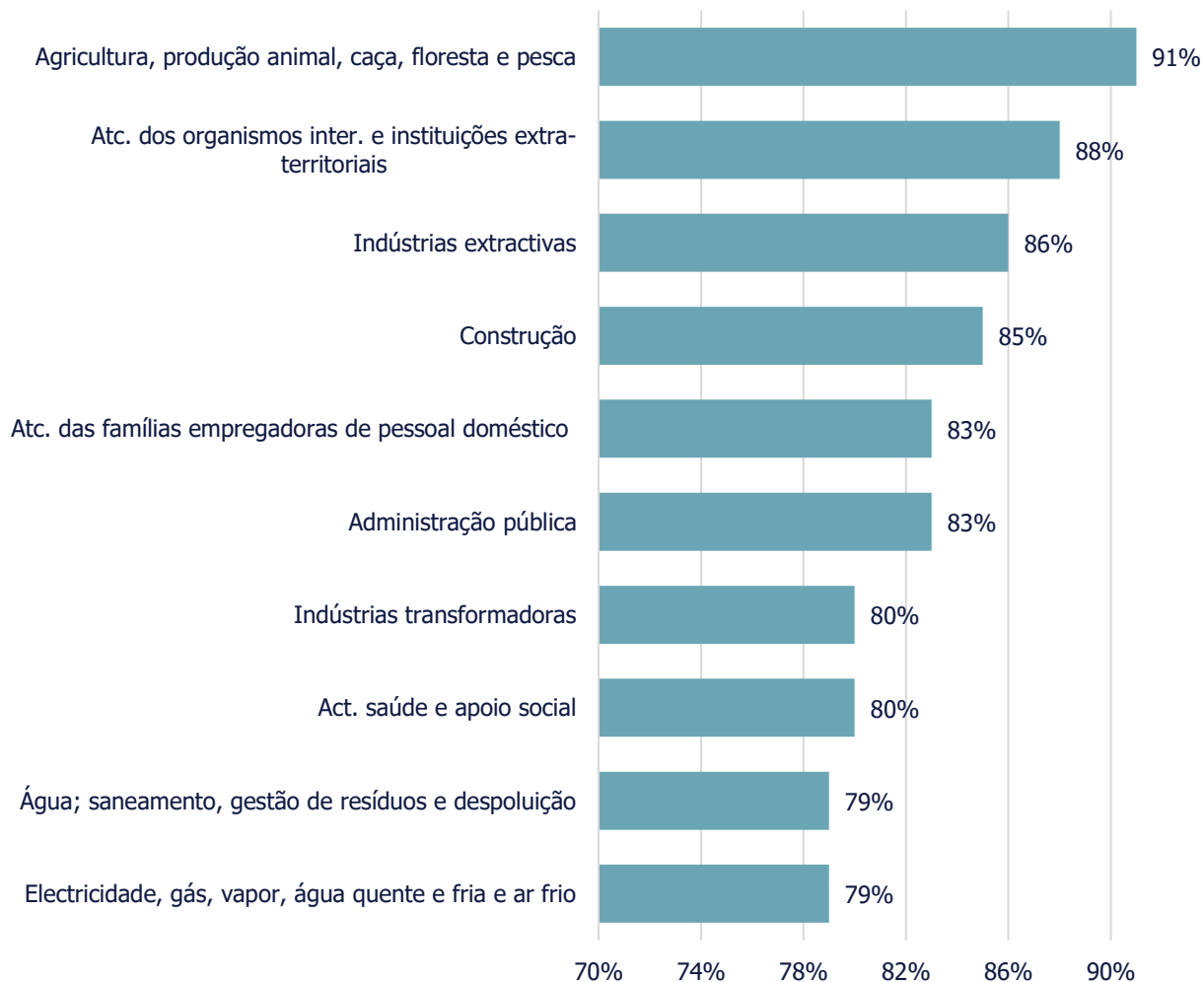
Fonte: Randstad Research.

Um conjunto significativo de setores será pouco afetado pela adoção da IA.

A integração da Inteligência Artificial no local de trabalho terá um impacto residual em alguns setores.

As atividades relacionadas com o setor primário, a construção e a indústria, juntamente com o setor público, serão as atividades em que o impacto da IA será menor.

Este conjunto de atividades produtivas manterá mais de 80% dos seus empregos sem alterações significativas em resultado da implementação da Inteligência Artificial. O setor que será menos afetado pela chegada da IA a Portugal será a [agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca](#) (91% pouco ou sem efeito).



Fonte: Randstad Research.

A IA destruirá potencialmente 481 mil empregos e colocará 401 mil pessoas em novos empregos.

Esta tabela resume os efeitos quantitativos estimados para o mercado de trabalho português do impacto derivado da expansão das aplicações de IA na próxima década.

Dos 4,98 milhões de pessoas empregadas em 2023, **480,9 mil profissionais** poderão ser **ameaçados** pela expansão da IA, enquanto que **795,3 mil** poderiam beneficiar dessa tecnologia e a usarão como uma ferramenta que aumentará seus níveis de produtividade.

Da mesma forma, uma economia mais produtiva com funções, aplicações e os novos mercados resultantes desta nova tecnologia poderiam facilitar a **criação de 400,7 mil postos de trabalho** durante a próxima década. São empregos que hoje não existem. A análise por setor reflete efeitos muito diversos, sendo o setor primário o menos afetado, e os setores mais tecnológicos os que vão experimentar mais mudanças em sua atividade produtiva através do uso dessas ferramentas.

Atividade económica (secção - CAE Rev. 3)	Empregados 2023	Automatização	Criação	Produtividade	Pouco ou sem efeito
Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca	146.650	5.866	1.467	7.333	133.452
Indústrias extractivas	15.400	1.232	308	924	13.244
Indústrias transformadoras	825.725	82.573	66.058	83.398	660.580
Electricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	20.775	2.078	1.870	2.285	16.412
Água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	36.050	3.966	2.884	3.605	28.480
Construção	344.025	17.201	6.881	34.403	292.421
Comércio e reparação de veículos	719.050	93.477	57.524	107.858	517.716
Transportes e armazenagem	226.675	27.201	18.134	29.468	170.006
Alojamento e restauração	328.800	39.456	19.728	46.032	243.312
Actividades de informação e da comunicação	183.325	31.767	53.737	65.898	85.659
Actividades financeiras e de seguros	105.600	16.368	11.616	38.016	50.688
Actividades imobiliárias	53.575	8.036	5.358	11.251	34.288
Actividades de consultoria, científicas e técnicas	253.950	25.395	35.553	68.567	159.989
Actividades administrativas	181.350	32.643	5.441	25.389	123.318
Administração pública	324.825	6.497	9.745	48.724	269.605
Educação	406.075	36.547	40.608	89.337	280.192
Actividades saúde e apoio social	504.525	25.226	40.362	75.679	403.620
Actividades artísticas, desportivas e recreativas	79.500	9.540	6.360	18.285	51.675
Outros serviços	121.200	10.908	12.120	26.664	77.568
Atc. das famílias empregadoras de pessoal doméstico	98.200	4.910	4.910	11.784	81.506
Atc. dos organismos internacionais e extra-territoriais	3.300	66	33	330	2.904
Total	4.978.575	480.951	400.694	795.227	3.696.634

Fonte: Randstad Research.

análise qualitativa.

inquérito às empresas e
profissionais em Portugal.

análise qualitativa.

inquérito às empresas e profissionais.

A utilização da IA para fins produtivos é já uma realidade para as empresas e profissionais em Portugal. Ainda assim, é algo recente no contexto nacional, o que significa que a sua utilização é ainda moderada, tanto em termos do tipo de funções como do número de empresas e profissionais que a empregam. Ainda assim, é inegável que já faz parte das tecnologias atuais com grande potencial futuro. Por esta razão, a [Randstad Research](#) realizou 2 [inquéritos](#) para abordar qualitativamente alguns aspetos de interesse relacionados com a IA envolvendo empresas e trabalhadores em Portugal.

- O [inquérito às empresas portuguesas](#), com uma amostra representativa de 160 empresas de todas as dimensões, foi efetuado durante o período de janeiro a fevereiro de 2024. No que diz respeito à IA, o inquérito investigou, entre outros aspetos, o atual grau de implementação desta tecnologia entre as empresas, as funções para as quais é utilizada, o efeito que teve até agora na atividade empresarial e no emprego,

bem como o potencial da tecnologia e os desafios futuros que traz para as empresas.

- O [inquérito aos profissionais portugueses](#) - tanto empregados como desempregados - abrangeu uma amostra de mais de 500 pessoas entre janeiro e fevereiro de 2024. As principais questões do inquérito giram, neste caso, em torno do grau de utilização da IA tanto pelos profissionais, nos seus respetivos empregos, como pelas pessoas desempregadas, na sua procura de emprego. As suas perceções da tecnologia, as expectativas futuras sobre o seu impacto na sua empregabilidade, competências e salários. Também explora os receios que esta tecnologia provoca entre os profissionais, em termos da preocupação de serem substituídos pela IA no local de trabalho.

Este último bloco do relatório condensa a informação derivada de ambos os inquéritos, com o objetivo de medir todas as dimensões da IA no mercado de trabalho português na atualidade e no futuro.

A maioria das empresas inquiridas já utilizam a IA, e para uma grande variedade de funções.

62,7% das empresas já experimentaram IA e o tipo de funções em que tem sido mais utilizada são as relacionadas com a análise de dados, otimização de tarefas administrativas, automatização de processos e atendimento ao cliente. É importante destacar que o grau de utilização desta tecnologia até à data varia muito em função da dimensão das empresas. Ainda é muito incipiente nas pequenas empresas, ao passo que está muito mais difundida nas de maior dimensão, onde é mais fácil encontrar a possibilidade de fazer o investimento necessário e conseguir uma área de utilização onde faça sentido utilizar a IA. 72,2% das empresas inquiridas têm mais de 250 colaboradores.

Utilizam IA para alguma tarefa na sua empresa →

62,7%

Vamos falar sobre Inteligência Artificial (IA), a sua utilização nas empresas e os aspectos relacionados com os RH. Em primeiro lugar, a sua empresa utiliza a IA para alguma das seguintes funções? (selecione todas as que são relevantes).



Fonte: Randstad Research

Base: empresas que utilizam IA.

Há ainda uma elevada percentagem de empresas que não utiliza a IA.

37,3% das empresas inquiridas (na sua maioria grandes empresas com mais de 250 trabalhadores) ainda **não incorporaram a IA** em nenhuma das suas actividades.

As principais razões desta situação prendem-se com o facto de a IA estar num estado de adaptação recente e, por conseguinte, apresenta ainda **problemas ou não dá os resultados que esperamos** (falta de precisão/qualidade dos outputs). Além disto, os **colaboradores não possuem as competências necessárias** para a utilizar e as empresas não encontram aplicações que lhes permitam ser mais produtivos. Finalmente, a **legislação relacionada com a AI encontra-se em desenvolvimento** e há muitas incertezas relacionadas com a responsabilidade ou a protecção de dados.

Quais foram as razões para não utilizar a Inteligência Artificial na sua empresa?
(Selecione as que considera relevantes).



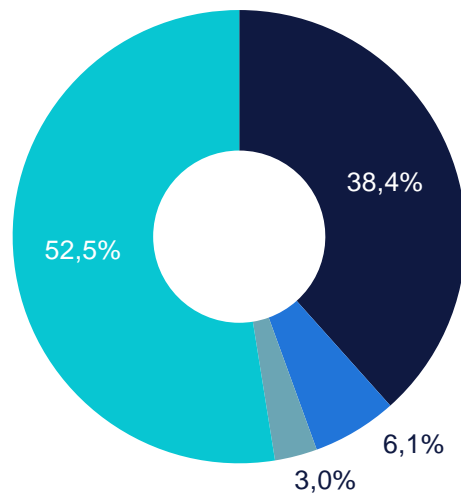
Fonte: Randstad Research
Base: empresas que não utilizam IA.

Até agora, o impacto no emprego é limitado e há mais empresas a crescer do que a diminuir.

A grande preocupação social relativa à IA e ao seu impacto no mercado de trabalho é se a tecnologia vai substituir aos colaboradores. Mas esta não é até agora uma realidade nas empresas portuguesas, o que também é consistente com aquilo que é exposto em vários relatórios internacionais.

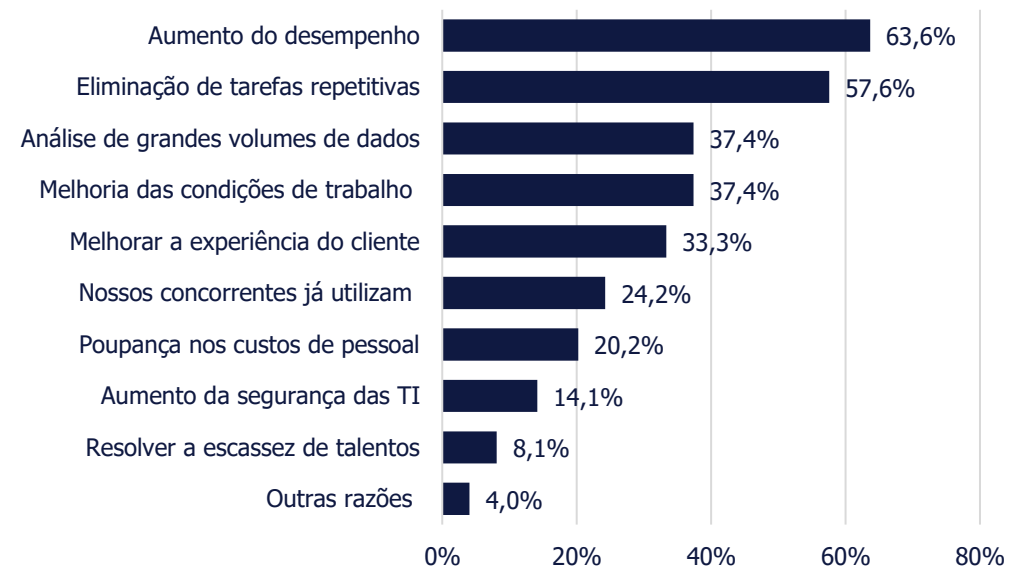
A utilização ainda incipiente da IA, em funções muito localizadas e limitadas, fez com que em mais de 90% das empresas que recorreram a esta tecnologia não se tenham registado alterações significativas na dimensão da sua força de trabalho. Pouco mais de 6% registaram um aumento do número de trabalhadores devido à utilização da IA (ganhos de produtividade, que conduziram a ganhos de eficiência e a um aumento das vendas), enquanto em apenas 3% dos casos as empresas reduziram o número de trabalhadores. Naturalmente, estes efeitos contemporâneos não têm de ser os mesmos no futuro, à medida que as empresas aprofundam a sua utilização da IA, tal como medido na secção anterior do relatório.

Impacto no emprego das empresas:



- Nenhum efeito significativo sobre o número de trabalhadores
- Ainda não teve muito efeito, mas acredito que no futuro vai ter
- Aumentou
- Diminuiu

Principais motivações que levaram as empresa a utilizar a IA:



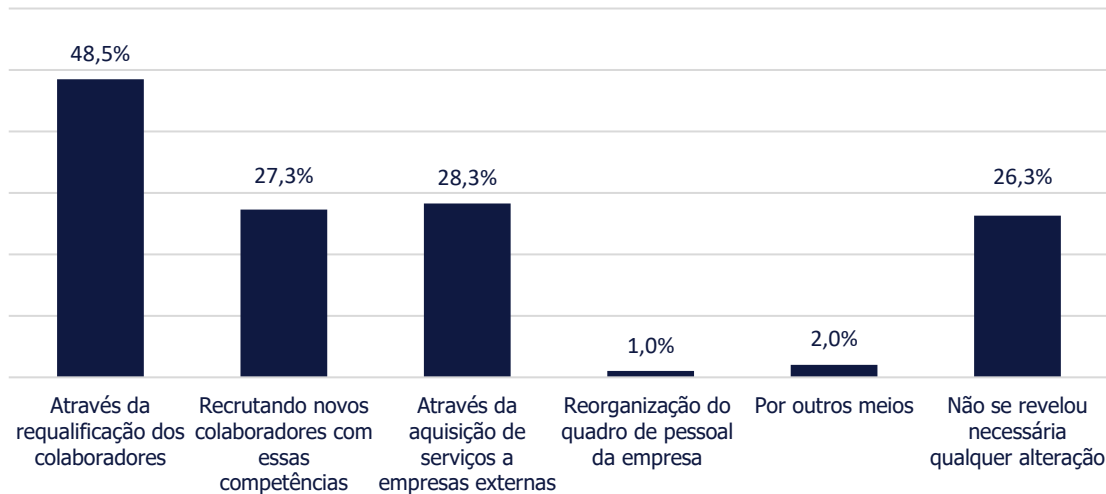
Fonte: Randstad Research
Base: empresas que utilizam IA.

Formação e competências relacionadas com a IA.

As empresas que introduziram a IA em alguns dos seus processos enfrentaram desafios em termos de competências. Em **75,8%** dos casos, a importância de ter **competências tecnológicas** especializadas entre os seus trabalhadores aumentou. E, em muitos casos, a importância de outras competências não tecnológicas, que podem complementar estas últimas, também aumentou.

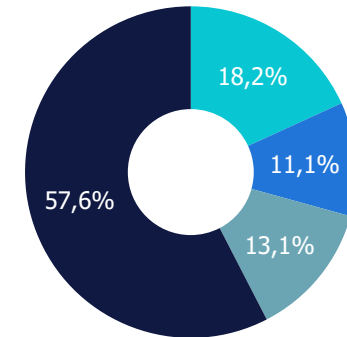
A necessidade de **novas competências como consequência da introdução da IA** nas empresas pode ser efetuado com diferentes estratégias. As principais, neste momento, são a requalificação dos colaboradores da empresa, o recrutamento de novos profissionais e a aquisição de serviços externos. **72,7%** das empresas estão a disponibilizar **formação relacionada com a IA**.

De que forma é que a sua empresa lidou com a necessidade de desenvolvimento de competências relacionadas com a IA? (Selecione todas as que considerar relevantes)



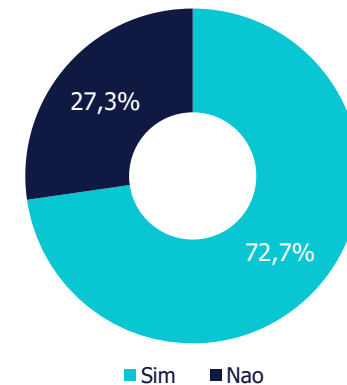
Fonte: Randstad Research
Base: empresas que utilizam IA.

Que tipo de competências, a adoção de tecnologias de IA, reforçou a importância do desenvolvimento e aquisição?



- Competências especializadas (tecnológicas)
- Competências humanas (criatividade, comunicação, etc.)
- Nenhum dos tipos de competências aumentou de importância
- Os dois tipos de competências tornaram-se mais importantes

A sua empresa está a disponibilizar formação relacionada com a IA aos seus colaboradores?



A IA está associada a elevadas expectativas de produtividade, ao mesmo tempo que implica desafios de requalificação profissional.

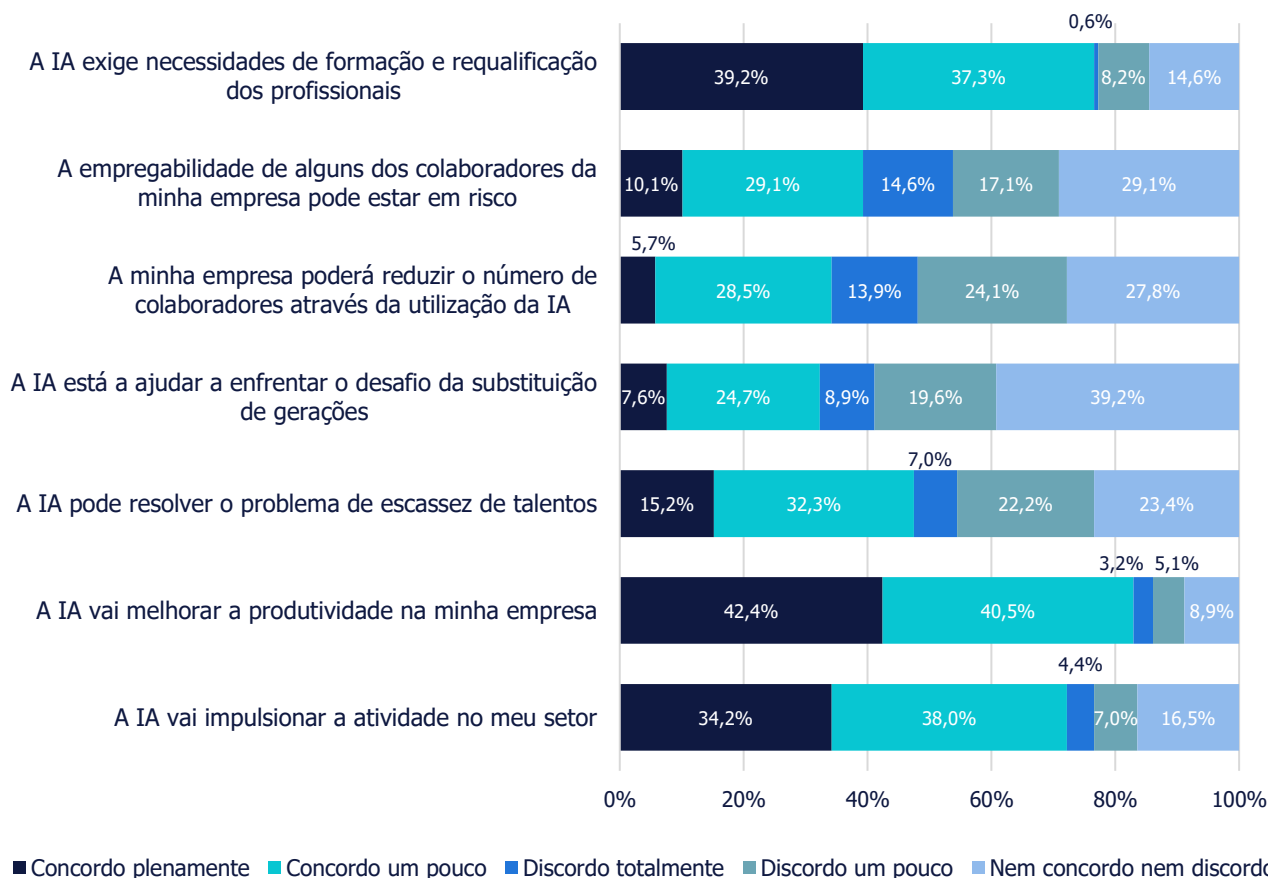
As expectativas das empresas em relação à utilização futura da IA são elevadas. **72,2%** das empresas acreditam que esta tecnologia irá **impulsionar a atividade no seu setor** e **82,9%** esperam **melhorias** na sua própria **produtividade**.

As proporções daqueles que vêem uma oportunidade para a IA ajudar a **aliviar** os problemas de **escassez de talentos** e **substituição geracional** são menores, com **47,5%** e **32,3%** das empresas alinhadas com esta visão.

Além disso, **34,2%**, espera que a IA **reduza o tamanho da força de trabalho** nas suas respetivas empresas. Em termos de desafios, **76,5%** das empresas prevêem **necessidades** significativas de **formação e requalificação** no futuro, em resultado da implementação da IA. E **39,2%** das empresas vêem **riscos** associados à **empregabilidade** dos seus próprios colaboradores.

A última pergunta diz respeito a uma série de afirmações que outras organizações partilharam connosco relativamente ao papel da Inteligência Artificial nas suas empresas: Por favor, diga-nos em que medida concorda ou discorda destas afirmações, tendo em conta a sua empresa:

Fonte: Randstad Research
Base: todas as empresas.

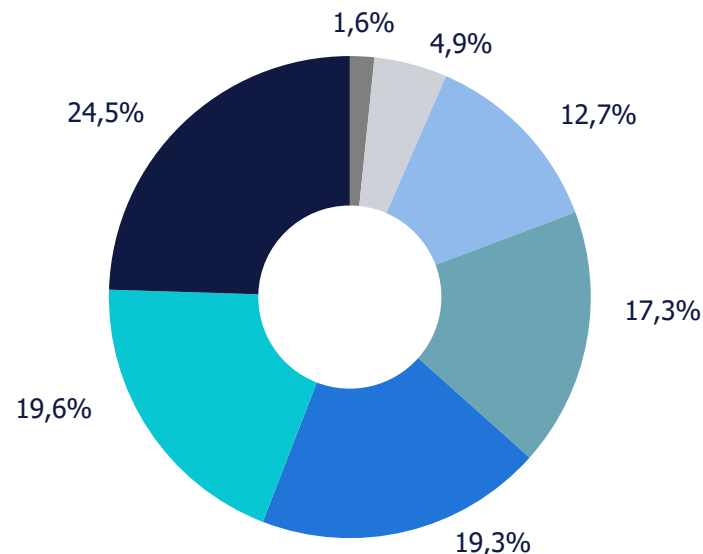


Apenas 19,6% dos trabalhadores utilizam atualmente alguma forma de aplicação de IA no seu trabalho.

Uma parcela significativa de 24,5% dos profissionais entrevistados afirma que a IA ainda não é utilizada nas suas empresas, o que sugere que uma parte substancial das organizações ainda não adotou essa tecnologia. Além disso, ainda existe um desconhecimento sobre esta matéria, já que um grupo considerável de 12,7% dos entrevistados indicou não saber qual é o nível de utilização de IA na sua empresa.

No entanto, é importante destacar que quase uma quinta parte dos profissionais entrevistados (19,6%) afirma utilizar IA nas suas tarefas diárias, enquanto 19,3% relatam interagir com a IA de outras formas. Isto implica que, embora haja profissionais que não estão a utilizar diretamente esta tecnologia, a integração e a participação da IA já é comum em muitas empresas.

Qual das seguintes afirmações descreve melhor a tua interação com qualquer tecnologia de IA em contexto profissional?



- Desenvolvo aplicações de IA
- Os trabalhadores sob a minha responsabilidade utilizam a IA
- Não sei
- Não tenho interação com IA no trabalho, mas outras pessoas na empresa utilizam-nas
- Interajo com a IA de outras formas
- Utilizo a IA no meu trabalho
- A IA não é utilizada na minha empresa

Fonte: Randstad Research
Base: todos os profissionais

Apesar de estar nos estágios iniciais de adoção da IA, os profissionais que a usam concordam que esta aumentou a sua produtividade.

Cerca de **36,8%** dos profissionais concordam que a IA aumentou sua produtividade. No entanto, para questões como tornar o trabalho mais divertido ou melhorar o ambiente de trabalho, as respostas positivas são menores, com apenas 27,7% e 12,6%, respetivamente.

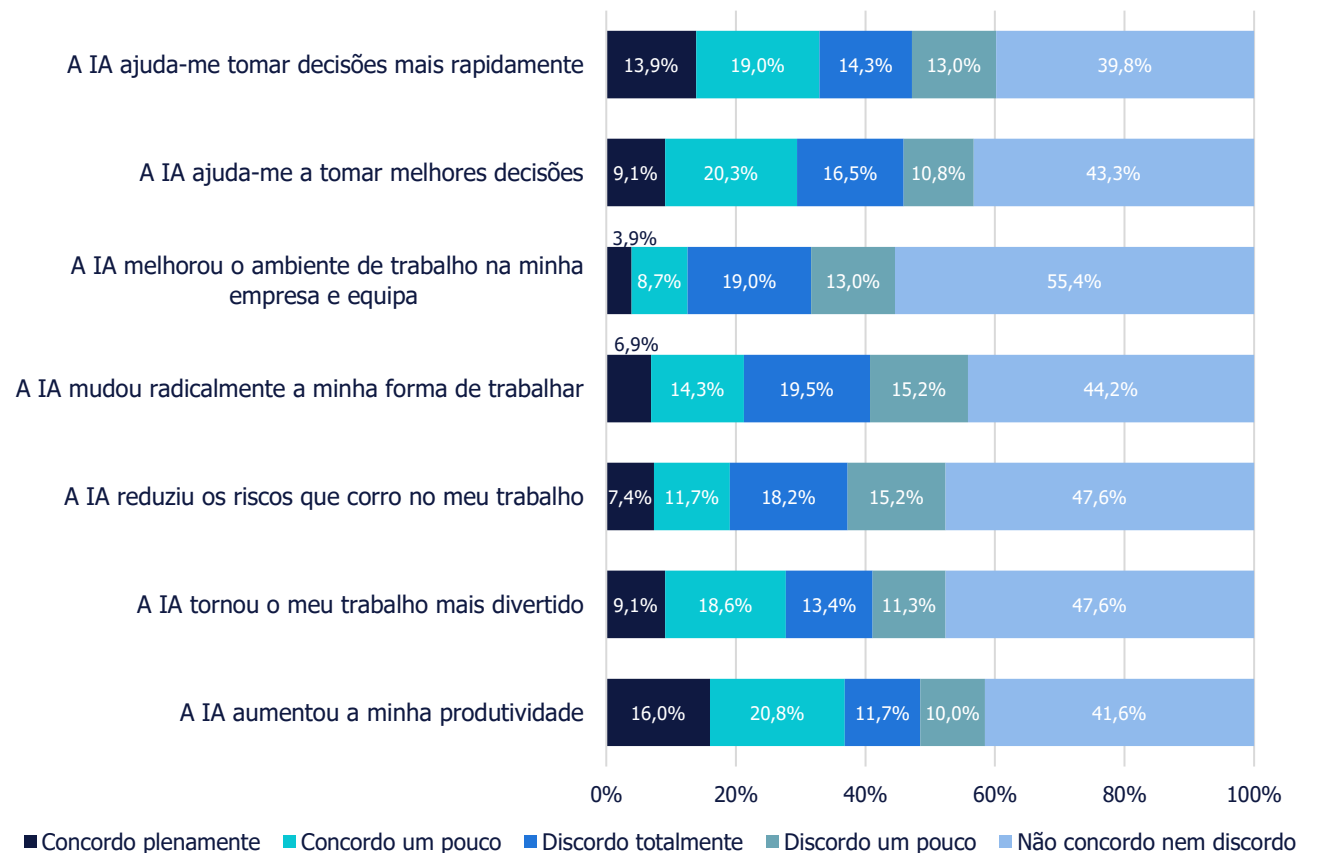
Além disso, em termos de tomada de decisões, aproximadamente **29,4%** dos profissionais concorda que a IA os ajuda a tomar melhores decisões e **32,9%** concorda que os ajuda a tomar decisões mais rapidamente.

Apesar disto, uma grande parte, em média **45,1%**, não expressou ter uma opinião clara ("não concordo nem discordo") sobre as afirmações apresentadas. Isso sugere que uma parte significativa dos profissionais está indecisa ou neutra em relação ao impacto da IA em diferentes aspetos de seus empregos.

Uma parte significativa dos profissionais (**33,4%**) discorda em algum grau que a IA reduziu os riscos que corre no seu trabalho.

Em que medida é que a IA utilizada na empresa em que trabalhas tem influência nos seguintes aspetos? Indica o teu grau de concordância ou discordância com as seguintes afirmações:

Fonte: Randstad Research
Base: profissionais que utilizam IA



Uma parte considerável acredita que a IA pode ser uma ferramenta útil na procura de emprego mas ainda não na preparação para as entrevistas.

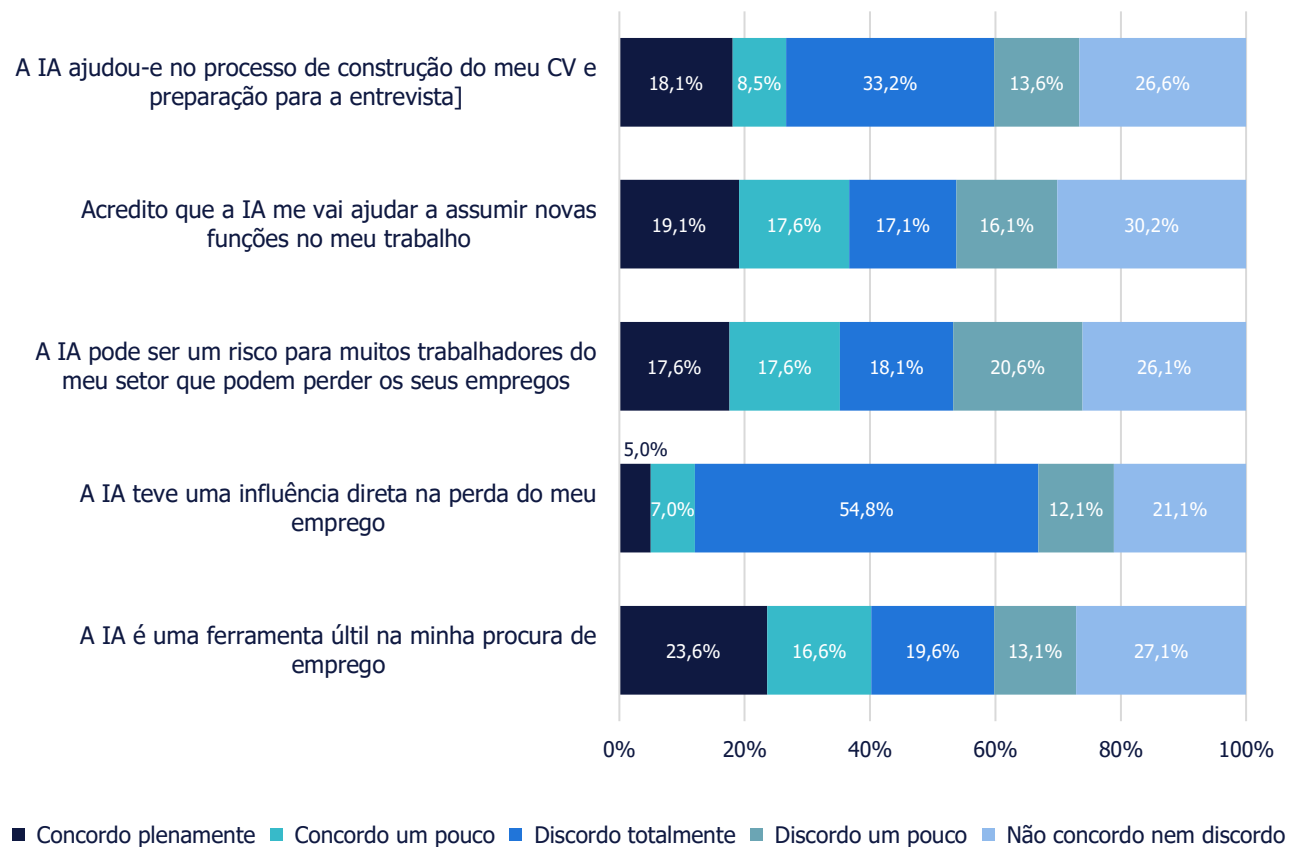
40,2% acredita na eficácia da IA como ferramenta de procura de emprego mas não no processo de construção do seu CV e preparação para a entrevista, com 46,8% dos profissionais a discordar desta afirmação.

Em relação à percepção de que a IA pode representar um **risco para os profissionais**, um terço dos profissionais (35,2%) concorda com ideia de que a IA pode ser um risco para muitos trabalhadores do seu setor e que podem perder os seus empregos. Isso indica uma preocupação significativa entre essa parte da amostra sobre os possíveis impactos negativos da IA no mercado de trabalho.

No entanto, a maioria dos profissionais (66,9%) discorda da influência direta da IA na perda do seu emprego.

Indica até que ponto concorda ou discordas com as seguintes afirmações relacionadas com a IA:

Fonte: Randstad Research
Base: profissionais desempregados



Existe uma grande incerteza quanto ao impacto da IA nos salários.

A principal conclusão a retirar da análise das respostas relacionadas com os efeitos esperados da IA nos salários o futuro sé que existe uma grande incerteza quanto aos efeitos esperados. Assim, **3 em cada 10 dez profissionais não é capaz de prever quais serão as implicações salariais no futuro.**

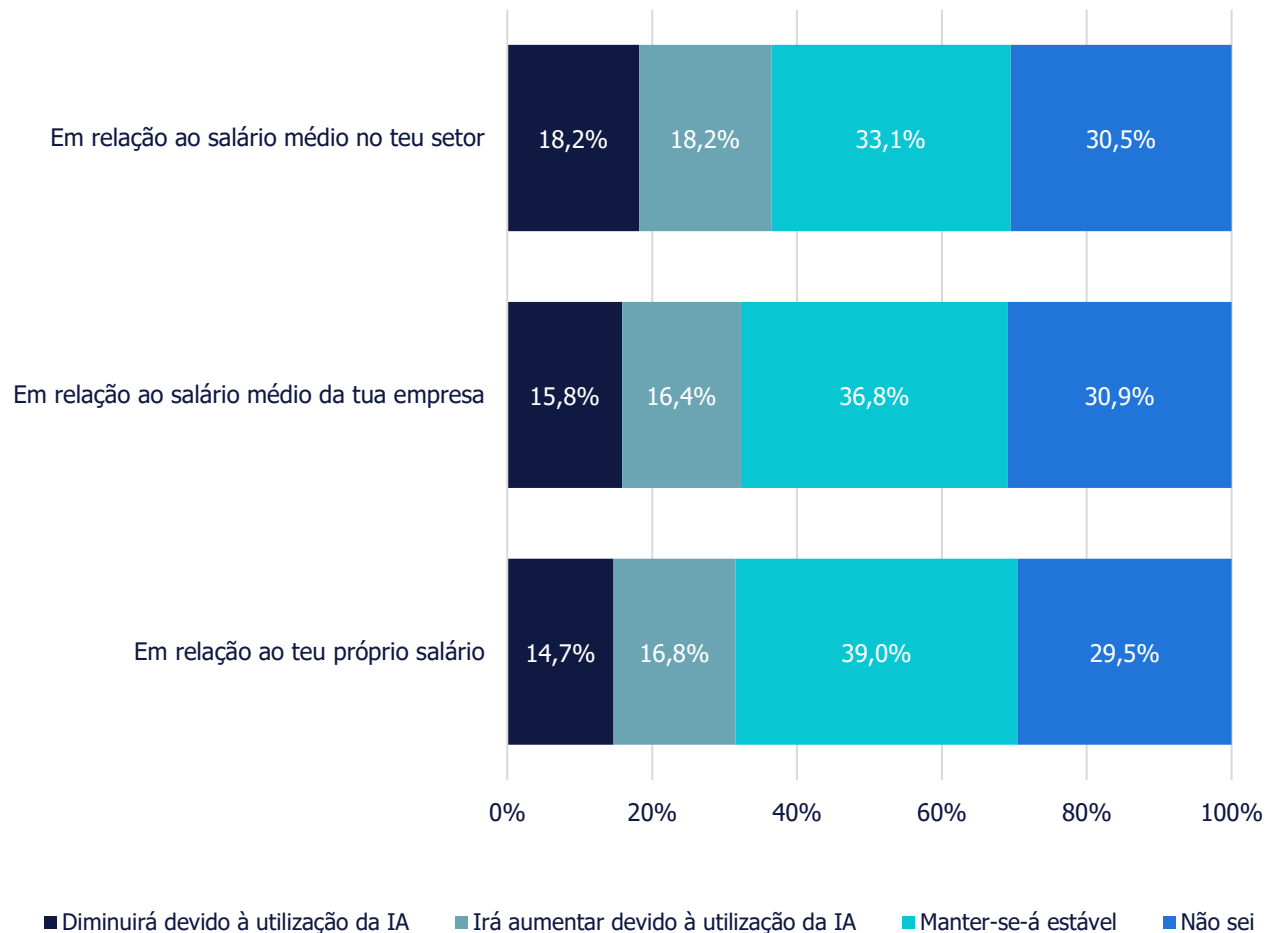
Quando se trata de seus próprios salários, cerca de 16,8% dos entrevistados acredita que a IA resultará em um aumento salarial, enquanto 14,7% preveem uma diminuição. No entanto, a maioria expressiva, representada por 39%, espera que seus salários permaneçam estáveis.

Em relação ao setor, uma proporção igual de 18,2% acredita que a IA levará tanto a aumentos quanto a diminuições nos salários, evidenciando uma incerteza sobre o impacto líquido da IA nos salários.

Parece que, tratando-se de uma tecnologia com aplicações tão recentes no mundo do trabalho, **é ainda difícil avaliar os futuros impactos salariais** desta tecnologia.

Na tua opinião, qual achas que será o efeito ao nível dos salários da utilização progressiva da inteligência artificial das empresas?

Fonte: Randstad Research
Base: todos os profissionais



A preocupação com a instabilidade do emprego esta a aumentar rapidamente com o passar dos anos.

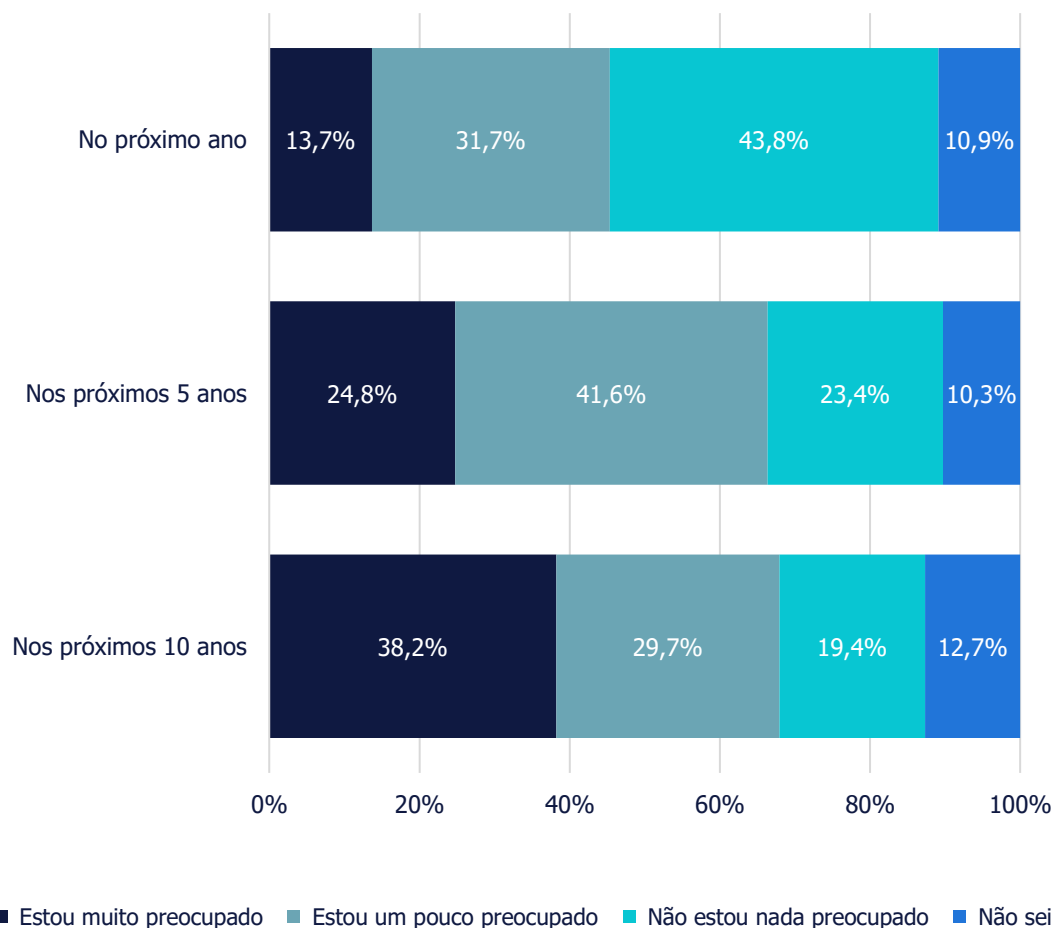
Um resultado claro das respostas dos profissionais é a preocupação crescente do impacto da IA no emprego à medida que o cenário temporal se torna cada vez mais longo.

Enquanto apenas 13,7% dos inquiridos estão muito preocupados com a possibilidade de perderem o emprego dentro de 12 meses, como resultado da adoção progressiva da IA, quando o horizonte temporal é alargado para cinco anos, o nível de preocupação aumenta para 24,8%. Se a análise for feita para um período de 10 anos 38,2% dos profissionais estão muito preocupados.

Do mesmo modo, a percentagem de trabalhadores que afirmam não estar nada preocupados com a possível perda do seu emprego devido ao advento da IA diminui progressivamente à medida que o horizonte temporal em que são inquiridos aumenta.

Indica até que ponto concordas ou discordas com as seguintes afirmações relacionadas com a utilização da IA e o seu efeito sobre o emprego

Fonte: Randstad Research
Base: todos os profissionais



4 em cada 10 profissionais estão muito preocupados com o facto de ser mais difícil encontrar um emprego na próxima década.

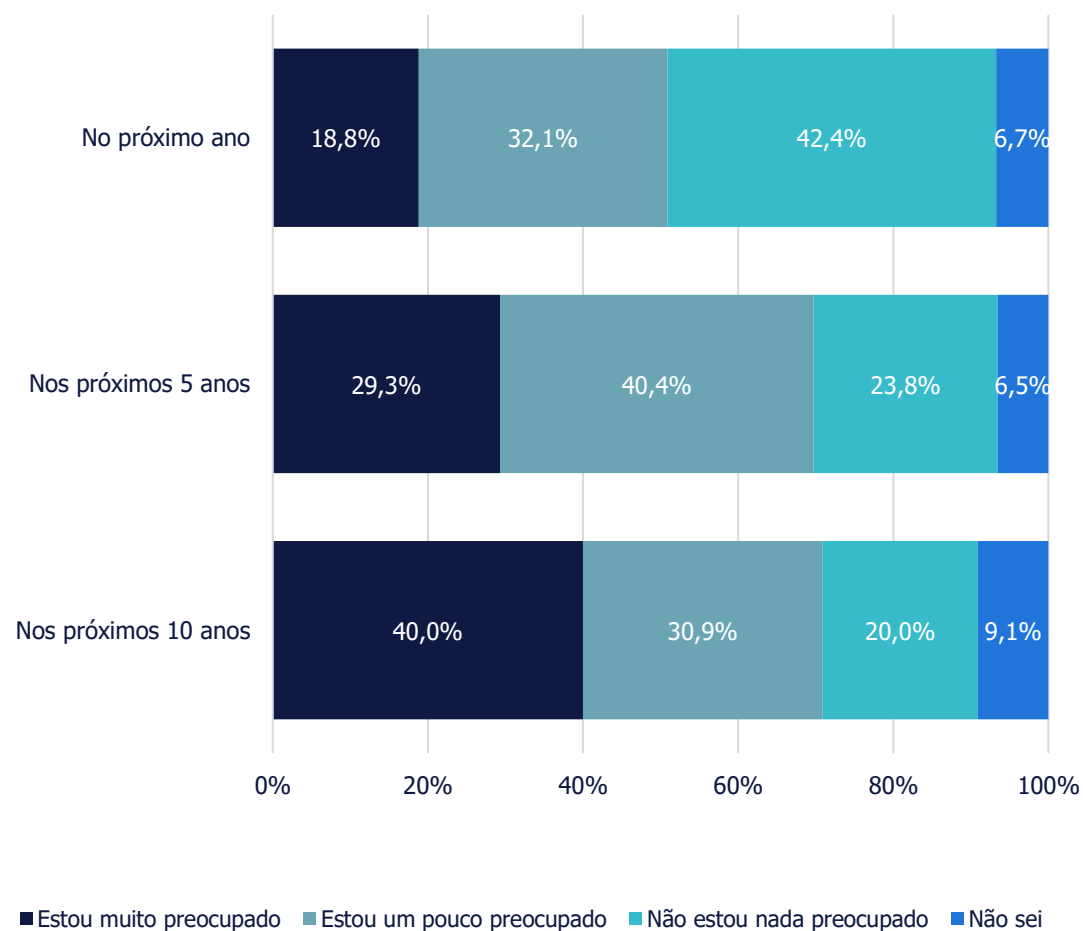
A preocupação com o futuro que decorre da irrupção da IA no mercado de trabalho não está apenas associada ao risco de perder o emprego, mas também à maior dificuldade que pode acontecer no futuro no que respeita a encontrar uma nova oportunidade profissional.

Mais uma vez, considera-se que a preocupação aumenta substancialmente à medida que o horizonte temporal de referência é alargado.

Enquanto 18,8% dos trabalhadores estão muito preocupados com este aspeto nos próximos 12 meses, esta proporção aumenta para 40% quando o horizonte de referência é a próxima década.

Até que ponto estás preocupado com a possibilidade de ser mais difícil encontrar emprego no futuro devido à adoção de tecnologias de IA pelas empresas?

Fonte: Randstad Research
Base: todos os profissionais



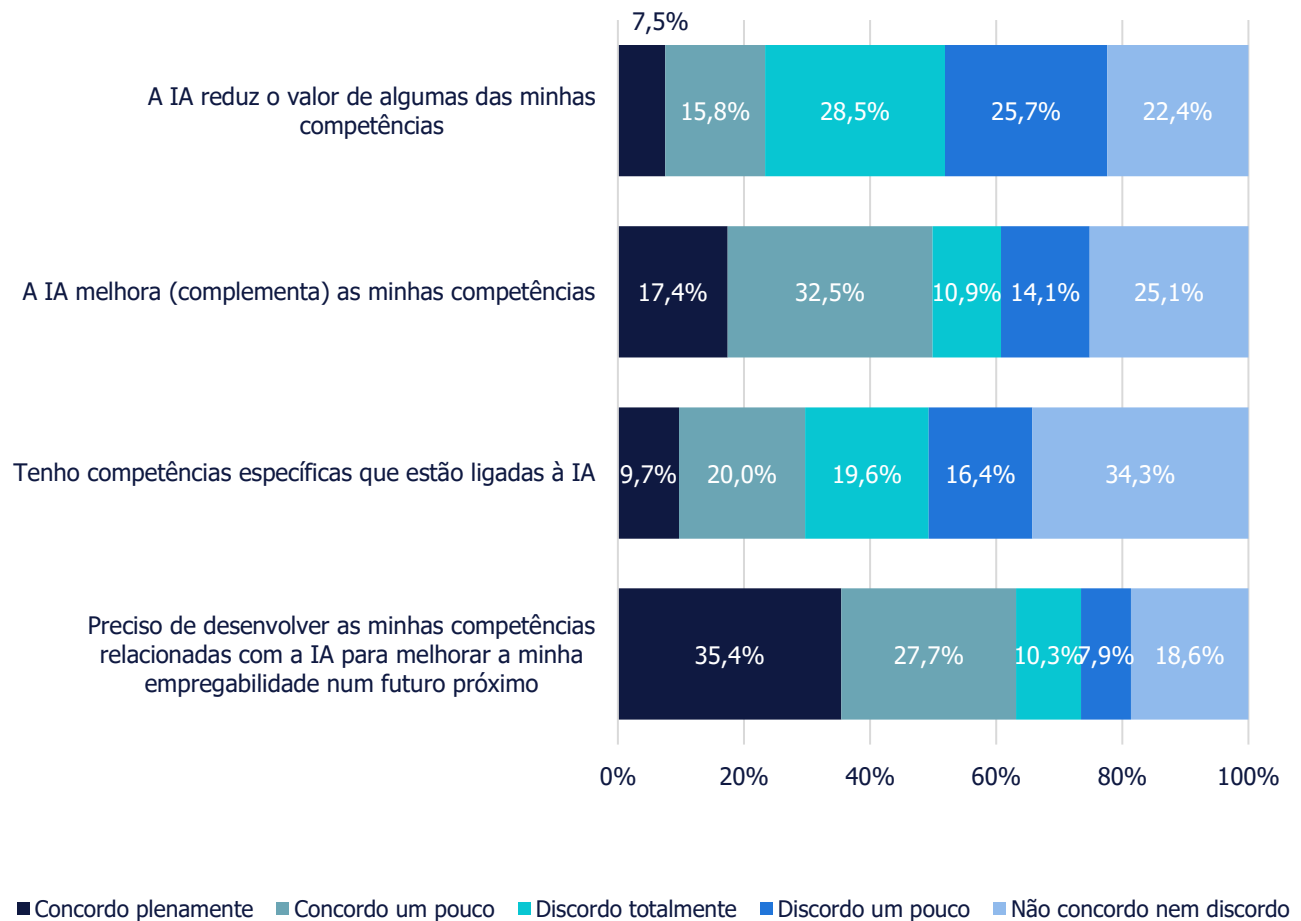
63,1% dos profissionais pensam que precisam de formação em competências relacionadas com a IA.

A IA traz consigo **desafios de competências para os profissionais**. Apesar disto, apenas 23,3% dos trabalhadores acreditam que a IA pode reduzir o valor de mercado das suas próprias competências. Assim, **49,9% acreditam que a IA é uma oportunidade**, uma vez que complementa e melhora as suas próprias competências, o que os poderá tornar mais produtivos quando trabalham com ferramentas de IA

Por outro lado, a proporção de profissionais com competências específicas em matéria de IA não é muito elevada. E, em geral, há uma clara necessidade de adquirir as competências mais relacionadas com a IA como forma de melhorar a empregabilidade futura: **63,1% dos trabalhadores concordam que precisam de formação** neste domínio.

Pensa nas competências que são mais importantes para a tua profissão e função que desempenhas, até que ponto concordas com as seguintes afirmações:

Fonte: Randstad Research
Base: todos os profissionais



randstad
research.



<https://www.randstad.pt/randstad-research/>

