



Tobias Schwarz / Reuters



Depois da agricultura, a automatização chegou em força à indústria. Será agora a vez dos serviços?

TRABALHO

# Os robôs vêm aí e Portugal tem as portas escancaradas

A robotização parece imparável e o tecido produtivo português é especialmente vulnerável. Mas podemos ter de esperar décadas até que esteja sentada uma máquina no nosso lugar. A Fundação Francisco Manuel dos Santos traz esta noite o tema a debate.

**NUNO AGUIAR**  
naguiar@negocios.pt

**N**os anos 30, John Maynard Keynes escrevia sobre o crescente risco do “desemprego tecnológico”, num texto intitulado “Possibilidades Económicas para os nossos Netos”. Os netos de Keynes não sofreram uma vaga de

desemprego em massa provocada pelas máquinas. Mas o medo da robotização está mais vivo do que nunca. Portugal é o país mal vulnerável da Zona Euro.

Alguns números são alarmantes. Um estudo da McKinsey, publicado em Janeiro, antecipava que em menos de 40 anos desaparecerão 1,2 mil milhões de empregos. Quase a população total da China. Quando se olha apenas para a Europa (Alemanha, França, Reino Unido, Itália e Espanha), o mesmo estudo antecipa que serão automatizados 62 milhões de postos de

trabalho até 2055.

Estimativas para Portugal são difíceis de encontrar, mas os cálculos existentes apontam para uma estrutura produtiva especialmente permeável a este fenómeno. Com base num estudo da Universidade de Oxford, o “think tank” Bruegel calculou em 2014 que o risco de computerização em Portugal ascende a 58,9%. Isto é, quase seis em cada dez empregos estão em risco de passarem a ser desempenhados por uma máquina. É o valor mais elevado da Zona Euro e o segundo mais alto da União Europeia (onde

“

**O problema da tecnologia no emprego é a transição. Quando ela é muito rápida é mais assustadora.**

**MANUELA VELOSO**  
Professora da Universidade Carnegie Mellon

a média é 54%), apenas atrás da Roménia. Uma posição explicada pelas baixas qualificações da mão-de-obra portuguesa.

Manuela Veloso, professora da Universidade Carnegie Mellon, não antecipa uma transformação radical no médio prazo. Questionada sobre se o peso crescente da actividade turística na economia nacional deixa Portugal mais vulnerável à robotização – devido à utilização de muita mão-de-obra pouco qualificada – a especialista em robótica nota que, mais do que riscos, “há potencialidades para todas as empre-



sas, incluindo no turismo". E podemos esperar efeitos fortes? "Nos próximos 20 ou 30 anos, não. Não há robôs que saibam fazer camas ou lavar casas-de-banho."

Manuela Veloso será uma das convidadas para debater esta noite o tema no programa Fronteiras XXI, uma parceria entre a RTP3 e a Fundação Francisco Manuel dos Santos. Embora tenha uma perspectiva optimista, admite que haverá um período duro. "O problema da tecnologia no emprego é a transição. Quando ela é muito rápida é mais assustadora", explica ao Negócios. "As pessoas vão encontrar outras formas de trabalho. Também fomos abandonando a agricultura..."

O problema é que, ao contrário do passado, não parecem estar a surgir empregos melhores para substituir aqueles que estão a desaparecer. Ainda assim, os autores do estudo da McKinsey têm uma opinião semelhante a Manuela Veloso. Embora esperem que 50% dos postos de trabalho actuais deixem de ser ocupados por humanos até 2055, as suas previsões assumem que "as pessoas que ficam sem trabalho devido à automatização vão encontrar outros empregos", escreve a consultora. "Não podemos negar a realidade. As coisas não vão andar para trás e os computadores não vão desaparecer", acrescenta Manuela Veloso.

Não têm faltado propostas para lidar com o lado negro da automatização. Bill Gates propôs a criação de impostos para empresas que substituam humanos por robôs e uma versão desta ideia também é defendida pelo candidato presidencial francês, Benoit Hamon. Outros, como Elon Musk, têm destacado os méritos de medidas como o rendimento básico incondicional, que já está a ser testado na Finlândia.

Dificilmente uma única política resolverá os problemas da transição, mas quase todos concordam que os sistemas educacionais e laborais não estão preparados para a revolução que se aproxima no local de trabalho, onde a criatividade será cada vez mais decisiva. O risco é aprofundar ainda mais as desigualdades e as tensões sociais. ■

## QUAIS SÃO AS PROFISSÕES MAIS VULNERÁVEIS?

Probabilidade de automatização de cada uma das profissões

Se as estimativas estiverem correctas, o número de postos de trabalho afectados pela automatização será avassalador (a McKinsey antecipa 50% do emprego). Mas não significa que não haja diferenças. Profissões menos qualificadas e menos criativas serão mais vulneráveis, como se pode ver no gráfico em baixo.



## PERGUNTAS A MANUELA VELOSO

Professora da Universidade Carnegie Mellon

### “Não há robôs que saibam fazer camas”

**Manuela Veloso está optimista em relação ao impacto da robótica no mercado de trabalho.**

**Faz sentido dizer que o trabalho deixará de existir como uma actividade da esmagadora maioria da população?**

É um exagero. [O trabalho] está em vias de se reestruturar. As pessoas vão encontrar outras formas de trabalho. Também fomos abandonando a agricultura... Vai ser uma economia mais de procura, mais de talento. A humanidade tem muito mais talento do que aquele que usa.

**Alguns dos sectores que mais crescem em Portugal estão ligados ao turismo, como a hotelaria. Há mais riscos de automatização neste caso?**

Não há só riscos. Há também potencialidades para todas as empresas, incluindo o turismo.

**O impacto pode ser significativo?**

Nos próximos 20 ou 30 anos, não. Não há robôs que saibam fazer camas ou lavar casas-de-banho.

**Stephen Hawking tem alertado para o perigo que a inteligência artificial representa para a sobrevivência da espécie humana. Identifica esse risco?**

Não sei se a inteligência artificial vai ultrapassar os humanos, mas ultrapassará alguns humanos. As máquinas serão capazes de fazer algumas coisas melhor [do que o Homem] mas não podem dominar [essa interacção]. Não podem actuar sem a autorização dos humanos. ■



## Holanda, o primeiro teste à ameaça populista na Europa

Eleições de hoje marcam o arranque de um ano decisivo para vários países europeus.

PRIMEIRA LINHA 8 a 10



Michael Kooren/Reuters

# negócios

negocios.pt

Quarta-feira, 15 de Março de 2017 Diário Ano XVI N.º 3459 € 2.00  
Director **Raul Vaz** Subdirectores **André Veríssimo Celso Filipe Tiago Freire**

## Faltam casas para arrendar

Número de casas arrendadas caiu 40% nos últimos cinco anos.

ECONOMIA 14

## Centeno tem razão de queixa das agências?



Ministro diz que agências de "rating" têm sido injustas para Portugal, mas ainda há muito a fazer para sairmos do "lixo".

MERCADOS 22 e 23

## Portugal vulnerável à chegada dos robôs

ECONOMIA 12 e 13

## Montepio obrigado a mudar de nome

Em entrevista, José Félix Morgado desvaloriza riscos para o banco e contágio da associação mutualista.

**"Estou tranquilo com créditos" da gestão de Tomás Correia**

PRIMEIRA LINHA 4 a 7 e EDITORIAL



Miguel Baltazar

**KELLY**

kellyservices.pt

WHERE TOP COMPANIES GO FOR TOP TALENT

**Médicos**  
**Governo repõe 25% das horas extra**

ÚLTIMA

SUBSÍDIO DE REFEIÇÃO

ESTÁ NA HORA DE POUPAR



Aproveite a isenção total da TSU com a solução Sodexo Refeição Pass

Faça já a sua simulação em [www.sodexo.pt](http://www.sodexo.pt) ou ligue 808 911 267

**sodexo**  
SERVIÇOS DE QUALIDADE DE VIDA