O FUTURO DO TRABALHO

UM OLHAR SOBRE AS PROFISSÕES E O EMPREGO PERANTE O IMPACTO TRANSFORMADOR DA QUARTA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

Chamam-na a Quarta Revolução Industrial. E não é apenas um prolongamento da Terceira, a da electrónica, das tecnologias de informação, do digital. Um conjunto de ingredientes, como a biotecnologia, a inteligência artificial, a robótica, a nanotecnologia, prometem transformar radicalmente a forma como nos organizamos.

O avanço tecnológico está a acontecer a um ritmo exponencial, com impactos visíveis na sociedade. Muitos interrogam-se sobre o que acontecerá ao trabalho num futuro cada vez mais automatizado e interligado. Seremos

substituídos por computadores, por robôs? Que profissões sobreviverão tal como existem hoje?

Aqui ficam algumas pistas, a partir de dois estudos recentes sobre o futuro do trabalho. Um deles é um inquérito que olha para o que pode acontecer ao mercado de trabalho até 2020, em função não só da tecnologia mas também de outros factores, das alterações climáticas à instabilidade geopolítica. O outro estudo avalia o risco de computadores virem a fazer as tarefas que hoje ainda necessitam de profissionais humanos.

FM 2020

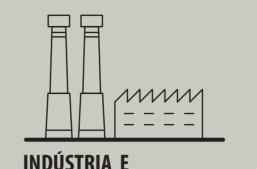
FM 2015

O TRABALHADOR IDEAL*

| 1 | RESOLVE PROBLEMAS COMPLEXOS | RESOLVE PROBLEMAS COMPLEXOS |
|----|---|---|
| 2 | COORDENA-SE BEM COM OS OUTROS | TEM PENSAMENTO CRÍTICO |
| 3 | SABE ESCOLHER E MOTIVAR EQUIPAS | É CRIATIVO |
| 4 | TEM PENSAMENTO CRÍTICO • | SABE ESCOLHER E MOTIVAR EQUIPAS |
| 5 | É DIPLOMÁTICO E CONCILIADOR | COORDENA-SE BEM COM OS OUTROS |
| 6 | SABE FAZER CONTROLO DE QUALIDADE | ESTÁ ATENTO ÀS REACÇÕES DOS OUTROS |
| 7 | PROCURA SOLUÇÕES PARA AS PESSOAS • | AVALIA CUSTOS E BENEFÍCIOS NAS DECISÕES |
| 8 | AVALIA CUSTOS E BENEFÍCIOS NAS DECISÕES • | PROCURA SOLUÇÕES PARA AS PESSOAS |
| 9 | OUVE COM ATENÇÃO, FAZ PERGUNTAS | É DIPLOMÁTICO E CONCILIADOR |
| 10 | É CRIATIVO • | É FLEXÍVEL NO USO DO CONHECIMENTO |

* As dez competências mais valorizadas no inquérito do Fórum Económico Mundial

MUDANÇAS SECTOR A SECTOR



INDÚSTRIA E **INFRA-ESTRUTURA**

Alterações climáticas, recursos naturais Novas formas de trabalho

Produção **-1,8**% 🗝 🛜 Arquitectura e engenharia 🔺 0,7% Construção e extracção **0**,4%

Especialistas de recursos humanos Auditores e contabilistas



00

E INFORMAÇÃO

MEDIA, ENTRETENIMENTO

MOBILIDADE

Capacidade de processamento, big data Novas formas de trabalho Novas formas de trabalho

Matemática e computação ▲ 6,9% **2,7**% Arte, desporto e média **1,7%**

Executivos e directores Especialistas desenv. organizacional Gestores gerais e de operações



ENERGIA

Novas formas de trabalho

Construção e extracção

Produção

Novas formas de trabalho Novas fontes e tecnologias energéticas Alterações climáticas, recursos naturais Classe média em mercados emergentes

Produção - 3,6% Negócios e finanças

CONSUMO

Engenheiros bioquímicos Executivos e directores Engenheiros de materiais Gestores gerais e de operações Engenheiros mecânicos Gestores administrativos e de serviços





BANCA E FINANÇAS

Capacidade de processamento, biq data Classe média em mercados emergentes

Negócios e finanças **▼** -3,1% Arquitectura e engenharia 🔺 1,7% Matemática e computação 🛕 4,5% Gestão **2,1**%

> Analistas de segurança da informação Especialistas em redes/bases de dados Analistas de dados



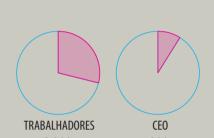
SAÚDE

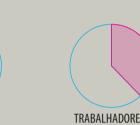
Internet móvel, cloud Classe média em mercados emergente

Longevidade, sociedades envelhecidas

Produção **____** 0,8% Ciência -0,7% **-**0,7% Vendas -1,8% **2,2**%

> Funcionários do governo e regulação Vendas e *marketing*







PROFISSÕES EM RISCO

O risco de computadores substituírem o ser humano é maior em áreas como a dos transportes, produção, administrativa ou

EMPREGOS A MAIS E A MENOS

ADMINISTRATIVO

JUSTIÇA

VENDAS

GESTÃO

PRODUÇÃO E MANUFACTURA

CONSTRUÇÃO E EXTRACÇÃO

INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

ARQUITECTURA E ENGENHARIA

COMPUTAÇÃO E MATEMÁTICA

NEGÓCIOS E FINANÇAS

EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO

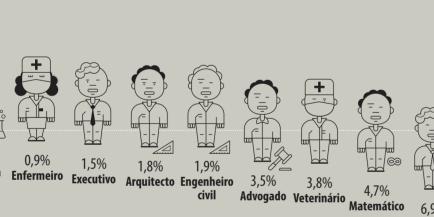
ARTES, DESIGN, DESPORTO E MEDIA

O QUE PODE VIR A ACONTECER, ATÉ 2020, AO NÚMERO DE POSTOS DE TRABALHO

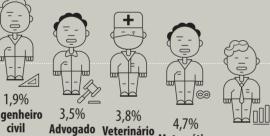
-4 759 000

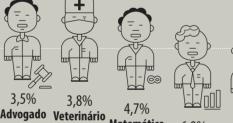
DAS 15 ECONOMIAS EM FOCO NO ESTUDO DO FÓRUM ECONÓMICO MUNDIAL

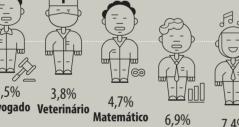
vendas. Aqui, uma selecção de meia centena de exemplos. Quanto maior a percentagem, maior o risco.

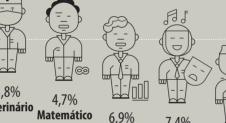


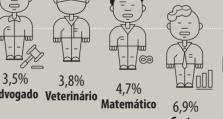


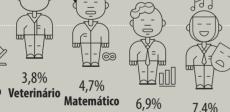












-1 609 000

-497 000

-151 000

-109 000

-40 000

66 000

303 000

339 000

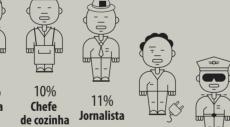
405 000

416 000

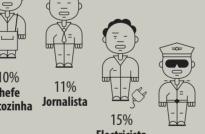
492 000

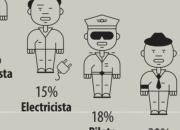






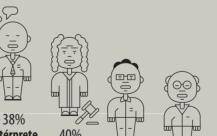














TECNOL. DE INFORMAÇÃO

Capacidade de processamento, big data

Matemática e computação ▲ 1,7%

Instalação e manutenção ▼ -1,2%

Analistas segurança da informação

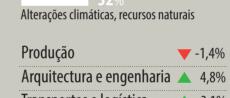
Analistas e programadores

E COMUNICAÇÃO

ternet mövel*, cloud*

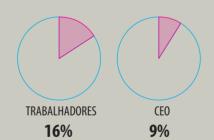






Arquitectura e engenharia 🔺 4,8% Transportes e logística **-1,9**%

> Analistas de dados Programadores e analistas Designers comerciais e industriais





15%

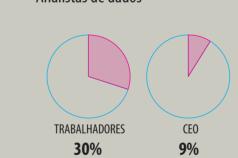
SERVIÇOS PROFISSIONAIS

Novas formas de trabalho Capacidade de processamento, big data

Internet móvel, cloud

Negócios e finanças Computação e matemática 🔺 5,3% **1,0**% **▼** -3,2% Vendas

> Matemáticos, actuários e estatísticos Técnicos de informação geoespacial Analistas de dados



OS ESTUDOS

Frey e Osborne, 2013

Num estudo pioneiro, dois investigadores da Universidade de Oxford avaliaram a probabilidade de 702 profissões virem a ser desempenhadas por computadores no futuro. Cerca de 47% têm probabilidade elevada de serem automatizadas dentro de uma ou duas décadas, sobretudo nas áreas dos transportes, produção, sector administrativo e logística.

Fórum Económico Mundial, 2016

O Fórum Económico Mundial entrevistou executivos de recursos humanos dos maiores empregadores de 13 países e duas regiões económicas, perguntando-lhes o que iria mudar no trabalho e no emprego em cinco anos. O estudo abrangeu 371 empresas, com um total de 13,5 milhões de funcionários.





MULHERES: 1 EMPREGO CRIADO 3 PERDIDOS 5 PERDIDOS

MULHERES PERDEM MAIS

-5,1 milhões

SALDO ENTRE EMPREGOS CRIADOS (2,0 MILHÕES)

E PERDIDOS (7,1 MILHÕES)