

Máquinas podem ficar com metade dos empregos no Brasil

Novo estudo mostra que nos próximos 10 a 20 anos 52 milhões de postos serão substituídos

Por Bruno Villas Bôas — Do Rio

Mais da metade dos empregos formais e informais no Brasil (58,1%) pode ser substituída por máquinas nos próximos dez a 20 anos, o equivalente a 52,1 milhões de postos de trabalho. É o que mostra um estudo da consultoria IDados, obtido pelo Valor, que cruza a base de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (Pnad) Contínua do IBGE com um estudo da Universidade de Oxford que separa as ocupações em faixas de risco de automação.

Conforme o estudo elaborado pelo economista Bruno Ottoni e pelo matemático Paulo Rocha e Oliveira, o número refere-se aos empregos classificados na faixa de “risco alto” (maior do que 70%) de serem exercidos de forma automatizada nas próximas décadas por tecnologias já existentes. São geralmente as ocupações que não demandam originalidade e criatividade para serem exercidas, além de não exigirem relações socioemocionais e certas habilidades motoras.

Um exemplo bem acabado dessas profissões ameaçadas é a condução de automóveis, táxis e caminhonetes (98% de probabilidade de automação), tarefa que tende a ser substituída por carros autônomos, como os famosos veículos da Waymo, a divisão de automóveis sem motorista do Google. Também estão na lista os cobradores, entrevistadores de pesquisa de mercado, balconistas de serviços de alimentação e garçons, por exemplo.

Os empregos que demandam originalidade e criatividade, além das mencionadas habilidades socioemocionais, seriam os mais blindados. Com baixo risco de automatização estão 22,8% dos empregos hoje existentes no país, o correspondente a 20,5 milhões de vagas. Outros 19,1% dos empregos são classificados de risco médio de automação, o equivalente a 17,1 milhões de postos de trabalho.

INFORME

Futuro incerto

Pesquisa mostra que 58,1% dos brasileiros estão em profissões com alto risco de automação

Faixa de risco de automação

	Nº de empregos - em milhões	Proporção de empregos - em %
Alto risco (probabilidade maior de 70%)	52,1	58,1
Médio risco (probabilidade de 30% a 70%)	17,1	19,1
Baixo risco (probabilidade menor que 30%)	20,5	22,8

Cinco profissões com maior risco de automação - %

Profissão	Probabilidade de automação
Condutores de automóveis, taxis e caminhonetes	98
Cobreadores e afins	95
Entrevistadores de pesquisas de mercado	94
Balconistas dos serviços de alimentação	93
Garçons	90

Cinco profissões com menor risco de automação - %

Profissão	Probabilidade de automação
Gerentes de hotéis	0,40
Psicólogos	0,70
Engenheiros químicos	1,70
Advogados e juristas	3,50
Veterinários	3,80

Ranking dos países

	Proporção de empregos com alto risco de automação - %
1º EUA	47,0
2º Suécia	47,0
3º Reino Unido	47,0
4º Irlanda	49,0
5º Holanda	49,0
32º Brasil	58,1
33º Portugal	59,0
34º Mongólia	59,9
35º Chipre	60,9
65º Guatemala	75,3
66º Bangladesh	76,5
67º China	77,1
68º Camboja	78,5
69º Nepal	79,9
70º Etiópia	84,9

Fontes: Idados, Frey e Osborne (2013), Monroy-Taborda (2016) e Bowles (2014)

INFORME

Das vagas com pouco risco de serem ocupadas por máquinas estão gerente de hotéis, psicólogo, engenheiro químico, advogados, juristas e veterinários. “O gerente de hotel, por exemplo, precisa da habilidade de se relacionar com funcionários e hóspedes. Um robô não substitui esse contato”, diz o economista Bruno Ottoni, pesquisador do IDados, acrescentando que a lógica vale para outros cargos gerenciais.

Brasileiro se preocupa pouco com substituição

Os autores alertam que fatores políticos e econômicos podem impedir que o potencial de automação calculado no estudo seja totalmente realizado. Um fator econômico é o custo da mão de obra brasileira. “O salário no Brasil é relativamente baixo e isso pode tornar menos atraente para um empresário investir na substituição do empregado pelo trabalho da máquina”, afirma o economista, acrescentando que os custos de importação de equipamentos não são triviais.

No campo político, os exemplos de interferência sobre a automação de empregos são mais abundantes. Um notório é o frentista de posto de combustível. Quem viajou para Europa e Estados Unidos sabe que essa é uma profissão rara. No Brasil, a lei federal 9.956, de 2000, de autoria do deputado Aldo Rebelo, proíbe o funcionamento de “bombas de auto-serviço operadas pelo próprio consumidor nos postos de abastecimento de combustíveis, em todo o território nacional”.

Outro exemplo vem do Rio de Janeiro. O sindicato das empresas de ônibus da cidade, a Rio Ônibus, precisou ingressar com uma ação judicial para suspender os efeitos da lei municipal 6.304/2017, que determinava a volta dos cobradores aos ônibus da cidade. O avanço de pagamentos do bilhete por meio de cartões vem permitindo a substituição dos cobradores. Uma parte residual das vendas de bilhetes passou a ser exercida pelos motoristas dos ônibus, que acumularam as funções.

Os economistas costumam afirmar que a automação cresce desde a revolução industrial e nem por isso os empregos acabaram. “O tipo de trabalho muda, mas o trabalho não acaba”, afirma Ottoni. Por isso mesmo, os autores veem a criação de barreiras como uma forma equivocada de lidar com a ampliação da capacidade da máquina de substituir o trabalho humano. Eles sugerem preparar o capital humano para as novas ocupações que irão surgir nas áreas de cibersegurança e big data.

A rede de lanchonetes Bob's vem instalando máquinas de autoatendimento em suas franquias desde 2014. Os equipamentos substituem os tradicionais atendentes de caixa e têm permitido reduzir as filas no atendimento, além de terem elevado o ticket médio de vendas em 25% nos últimos anos. Parte dos empregos reduzidos nos caixas teria sido

3

INFORME

compensada, mesmo que parcialmente, na própria loja e também na área administrativa da rede de fast food.

“A jornada digital criada pelas máquinas de autoatendimento criou vagas na empresa para desenvolvedores e programadores. Parte do pessoal do caixa também foi parar na frente da loja para receber os clientes como anfitriões. Os consumidores gostam desse contato pessoal, de se sentirem acolhidos”, diz Antonio Detsi, diretor-geral da rede Bob’s, acrescentando que 70% das 700 lojas (próprias e franqueadas) contam com totens de autoatendimento.

O avanço tecnológico gerou demanda por novos tipos de trabalho. Para preencher parte dessas lacunas de formação de mão de obra, a Fundação Getulio Vargas (FGV) criou este ano o curso de graduação em Ciência de Dados no país. Oferecido pela Escola de Matemática Aplicada (Emap), o curso terá tópicos como aprendizado de máquinas, modelagem estatística aplicada, criptomoeda, big data. No vestibular que acontece neste mês serão preenchidas 40 vagas. Este número deverá crescer para 80 vagas em 2021.

Alunos não acham que faculdades ensinam as habilidades certas

Diretor da Escola de Matemática Aplicada da FGV Rio, o matemático César Camacho diz que o curso surgiu a partir da constatação de que o mercado de trabalho demanda cada vez mais pessoas com essa formação. Nos EUA, há diversos cursos de graduação de ciência de dados presenciais e on-line. “Os americanos estão conscientes de que o emprego vai nessa direção. Além de formar pessoas de forma massiva nessa área, eles também estão investindo pesadamente em pesquisa”, disse Camacho.

Por ter levado em conta referências internacionais de automação, o levantamento permite a comparabilidade com outros países em desenvolvimento. Em geral, a proporção de empregos automatizáveis tende a ser negativamente relacionada com o grau de desenvolvimento de cada país. A proporção, por exemplo, é menor na Suécia, Reino Unido, Estados Unidos, Irlanda, Holanda, Bélgica, Dinamarca, para citar apenas alguns.

O Brasil está um pouco “melhor” nesse ranking do que vizinhos como Paraguai e Argentina. Mas os países com indicadores próximos ao brasileiro são variados em termos de desenvolvimento, como Portugal, Mongólia e Chipre. “Os nossos indicadores mostram que existe uma relação negativa entre a proporção de empregos automatizáveis e o grau de desenvolvimento de cada país, considerando o produto interno bruto per capita”, afirma Ottoni.

(Fonte: Valor Econômico – 03/10/2019)

4