

SELEÇÃO

Trabalho x tecnologia

Pesquisas revelam que, em pouco tempo, máquinas substituirão muitos trabalhadores. Por isso, estudantes têm de levar em conta essas transformações na hora da escolha da profissão

» NEYRILENE COSTA*
THAYS MARTINS*

No primeiro semestre do ano, o Sistema de Seleção Unificada (Sisu) oferece 235.476 vagas em 129 instituições de ensino superior públicas de todo o país. Interessados podem se inscrever entre 22 e 25 de janeiro pelo site sisu.mec.gov.br. Para concorrer às oportunidades, é preciso ter feito o Exame Nacional de Ensino Médio (Enem) em 2018 e tirado nota acima de zero na prova de redação. Com a abertura das inscrições se aproximando, muitos jovens estão no processo de escolher o curso a que querem concorrer. Na hora da decisão, porém, o gosto pela área não pode ser o único critério: afinal, estamos em tempos de grandes transformações.

Então, profissões que, hoje, são bastante consolidadas podem perder mercado ou até desaparecer nos próximos anos. Pesquisadores acreditam que o cenário de novas máquinas tomando postos de trabalho tradicionalmente estabelecidos está mais perto de se tornar realidade do que se pensam. É a chamada 4ª Revolução Industrial ou Indústria 4.0, que provoca transformações que afetam dinâmicas de vida e, por consequência, de trabalho. As mudanças incluem automação e internet das coisas, conceito que envolve redes de objetos físicos com tecnologia embarcada, sensores e conexão em rede, capazes de coletar e transmitir dados.

Essas modificações podem levar à extinção de algumas profissões em um futuro próximo — cerca de 10 anos —, bem como o surgimento de outras. Se não quiserem ficar para trás, profissionais precisam estar capacitados para a adaptação à nova realidade. De acordo com pesquisa desenvolvida pelo Instituto McKinsey, empresa de consultoria americana, de 75 milhões a 375 milhões de trabalhadores (de 3% a 14% da força de trabalho global) precisarão mudar de categoria

ocupacional, devido à automação, até 2030. Para os jovens, essas questões ficam ainda mais intensas. Como escolher bem uma carreira em um cenário no qual muitas podem não mais existir?

De olho no mercado

De acordo com Felipe Morgado, gerente executivo de Educação Profissional do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), o primeiro passo é claro: nada de deixar para escolher a carreira em cima da hora. “É preciso olhar qual área é mais ligada às suas características pessoais, observando também o mercado de trabalho da região, o salário médio, a perspectiva de contratação e as atividades que esse profissional exerce”, enumera. Para não cair no erro de escolher uma profissão futuramente obsoleta, Felipe ressalta a importância de observar as funções a serem desempenhadas. “Os empregos que exigem tarefas repetitivas, que podem ser executados por robôs, tendem a sumir.”

Estar atento aos novos cenários é fundamental, segundo o professor de administração da Fundação Getúlio Vargas (FGV) Rodrigo Casagrande. “É fundamental estar atento às megatendências. Elas envolvem novas dinâmicas nas relações de trabalho, por exemplo, há a presença cada vez mais da internet das coisas e de inteligência artificial”, explica. Apesar de a automação ser realidade em muitas empresas, Rodrigo destaca que não se deve ter receio de que elas tomem os lugares das pessoas. “Haverá cada vez mais investimentos em tecnologia, mas sempre existirá a importância do ser humano, em especial em relação às competências socioemocionais”, frisa. “Assim, espera-se que o ser humano seja protagonista. Para isso, é necessário que ele tenha bem desenvolvidas as relações interpessoais, como empatia e compaixão, porque a isso as máquinas

Guilherme Veloso/Divulgação



Durante o 20º Fórum Nacional do Ensino Superior, especialistas discutiram o impacto da tecnologia na educação e no mercado de trabalho

ainda não conseguiram chegar.”

Profissional do futuro

Nesse sentido, um estudo feito pelo Simesp, entidade representativa de mantenedoras de ensino superior do Brasil, mostrou as habilidades necessárias aos novos profissionais. A pesquisa nomeou também 27 profissões que podem surgir em diversas áreas, entre elas: agricultura e veterinária; ciências sociais, negócios e direito; ciências, matemática e computação; educação; engenharia, produção e construção; humanidades e artes; saúde e bem-estar; e serviços (confira o quadro **As 27 profissões do futuro**).

Para se inserir nesse novo mercado, é preciso, além de adaptação, capacitação. Graduado em estatística pela Universidade de Brasília (UnB), Felipe Morgado percebe que, na verdade, todo esse cenário é positivo para os mais novos. “Esse momento de 4ª Revolução Industrial é uma oportunidade para os jovens e para o Brasil, pois será exigido uma requalificação da mão de obra”, destaca. Por isso mesmo, ele ressalta a importância de se preparar em relação ao que o mercado de trabalho passará a exigir. “É

independe da área em que se gradua, além daquelas habilidades que serão transversais, comuns a todas as profissões: adaptabilidade, programação, criatividade e colaboração”, aconselha.

Segundo Capelato, o grande desafio das pessoas será já ter uma formação. “Elas precisarão buscar uma educação quase que continuada. Vão ter que se aperfeiçoar e se atualizar para essas profissões do futuro. Isso por meio de cursos mais rápidos, certificações e microcertificações que existem ou existirão”, acrescenta.

O pesquisador José Pastore está de acordo com Rodrigo Capelato em relação ao ensino contínuo. “As pessoas precisam aprender a interagir com as máquinas e necessitam de um aprendizado continuado e uma boa base educacional para acompanhar essas mudanças. Então, a importância da educação continuada é de que a pessoa nunca para de estudar a aprender”, completa.

Transformações

A evolução da tecnologia ocorre rapidamente e, segundo o professor titular pela Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo (USP) José Pastore, nem todos os serviços sumirão. “O que se sucede é que grande parte deles se transformarão. Ou seja, a profissão continua a mesma, mas as atividades feitas pelo profissional mudam”, explica. Atividades manuais e/ou repetitivas são as mais afetadas. “Alguns exemplos são as atividades de telefonista, substituídas por inteligência artificial, e algumas da área de automóveis, por robôs”, percebe.

Baseado em pesquisa de professores da Universidade de Oxford, na Inglaterra, o mecanismo de buscas *Will robots take my jobs?* (Os robôs tomarão meu emprego?, em tradução livre), classifica 702 carreiras que têm chances de desaparecer (confira o quadro **Profissões com chances de desaparecer**).

11 habilidades e competências do profissional do futuro

- » Coleta e análise de dados
- » Visão de negócios em inteligência artificial
- » Flexibilidade
- » Programação
- » Criatividade e inovação
- » Computação matemática
- » Gestão
- » Colaboração
- » Adaptabilidade
- » Comunicação
- » Empreendedorismo

preciso saber as competências técnicas transversais, que servirão para todas as profissões, como programação e eletrônica. Quanto às capacidades socioemocionais, as principais são resolução de problemas, pensamento crítico e autonomia”, afirma. Segundo ele, tudo isso segue outra tendência, que é o empreendedorismo e o surgimento das startups. “A cultura do empreendedorismo e inovação deve ser exercida em qualquer profissão”, diz.

De acordo com o diretor executivo do Simesp, Rodrigo Capelato, o profissional deve buscar conhecimentos diversos. “Como não tem cursos específicos, sugiro a busca por uma formação que

O futuro que nos espera

As mudanças no setor trabalhista afetam não só os trabalhadores atuais, como também os jovens que estão saindo do ensino médio. Em longo prazo é provável que a formação deles possa não servir para o futuro da profissão. Veja o que os jovens esperam do futuro.

Catarine Cavalcante/Esp. CB/D/A Press



Catarine Cavalcante/Esp. CB/D/A Press



Catarine Cavalcante/Esp. CB/D/A Press



Leque amplo de possibilidades

Vívia Carvalho, 17 anos, acaba de terminar o ensino médio e optou mesmo pela amplitude das possibilidades do direito. "O mercado de trabalho vai mudar muito mais e, ao me projetar daqui 15 anos, pude perceber, junto aos meus pais, que direito é uma área que abre um leque muito grande de possibilidades", explica. O amanhã também assusta a ex-aluna do Centro de Ensino Médio Setor Oeste (Cemso), que precisa tomar decisões importantes desde agora. "Acho desesperador porque, querendo ou não, você não pode controlar o avanço tecnológico", nota.

"Se atualizar sempre"

Há quem pense que algumas profissões não serão afetadas. Este é o caso de Aleksander Iuri de Souza Sales, 18, que finalizou o 3º ano do ensino médio no Centro de Criatividade Infanto-Juvenil (CCI). "Ainda estou indeciso no que vou querer. Um dos cursos que penso é psicologia. Por ser uma área que precisa de interação, acho que não vai ser substituída", diz. O futuro assusta um pouco o estudante, mas ele acredita na sua capacidade de adaptação. "A tecnologia, às vezes, pode modificar o mercado de trabalho, mas também ajuda a nos desenvolver e fazer com que estejamos em constante capacitação", diz o morador de Sambaíba.

Habilidades humanas

A criatividade humana não pode, a princípio, ser substituída. Por isso, Robertha Ribeiro de Menezes, 18, que concluiu o 3º ano também no CCI, está decidida a cursar design gráfico. "Escolhi há pouco tempo. Acho que, por envolver criatividade, uma habilidade que as máquinas não têm, é provável que a profissão não suma", explica. Otimista, a estudante afirma que a tecnologia não é uma concorrente. "Vejo que vamos ter que crescer juntas, pois ela está no nosso meio de trabalho", percebe. "Penso que dificuldade de conseguir emprego vai ser grande, mas, se pensarmos na habilidade que temos, podemos conseguir algo."

"As profissões não vão acabar"

No cenário de mudanças tecnológicas, Iuri Paganotte, 19, nota que a carreira escolhida por ele pode se manter. "Antes de ser contador, eu serei cientista", projeta ele, que pensa em cursar ciências contábeis. Iuri pensa que a profissão terá muita demanda. "Todas as empresas precisam de um contador para gerenciar os lucros e tudo mais", percebe o ex-aluno do Cemso.

"As profissões vão sofrer uma transformação. Terão um novo modo de aprender até nas faculdades, aperfeiçoando as graduações para as necessidades tecnológicas", explica. Como dificuldade no futuro, Iuri aponta a interação. "Eu não gosto de trabalhar em grupo, mas todos terão que aprender, pois ninguém faz nada sozinho. E para que isso seja possível, as faculdades e escolas devem colocar mais trabalhos e apresentações em grupo, o que ajudará muito", sugere o morador da Asa Sul.

Catarine Cavalcante/Esp. CB/D/A Press



As 27 profissões do futuro

- 1º Agricultor digital
- 2º Agricultor urbano
- 3º Designer de máquinas agrícolas
- 4º Defensor da ética tecnológica
- 5º Gestor de novos negócios em inteligência artificial
- 6º Gestor de RH & RB
- 7º Gestor de influenciadores digitais
- 8º Analista de dados da internet das coisas
- 9º Gestor de resíduos
- 10º Reconstrutor do ecossistema
- 11º Desenvolvedor de materiais educacionais on-line
- 12º Mentor para o desenvolvimento do conhecimento
- 13º Professor digital
- 14º Tutor de curiosidade
- 15º Engenheiro climático
- 16º Especialista em impressão 3D de grande porte
- 17º Minerador espacial
- 18º Autor de jornadas de realidade aumentada
- 19º Conservacionista de identidade nacional
- 20º Construtor de identidade empresarial
- 21º Cientista de alimentos
- 22º Curador de memória pessoal
- 23º Hacker genético
- 24º Controlador de tráfego multidimensional
- 25º Corretor de dados pessoais
- 26º Guia de turismo espacial
- 27º Técnico de manutenção de robôs pessoais

Fonte: Mapa do Ensino Superior do Semesp

*Estagiárias sob supervisão da subeditora Ana Paula Lisboa
 **Neyriline Costa viajou a convite do Semesp a São Paulo para participar do 20º Fórum Nacional do Ensino Superior (20º Fnesp)

PROFISSÕES COM CHANCES DE DESAPARECER

99%

Operador de telemarketing
 Pesquisador de documentos
 Encanador
 Corretor de seguros
 Relojoeiro
 Agentes de carga e frete
 Preparador de imposto
 Revelador de fotos
 Atendente de banco
 Técnicos de biblioteca
 Verificador de dados

98%

Modelos
 Operadores de rádio
 Analista de crédito
 Caixa de banco
 Árbitros esportivos
 Avaliadores de seguros
 Encarregados de encomendas

94%

Contadores e auditores

92%

Vendedores de varejo

89%

Motorista

86%

Corretores imobiliários

65%

Maquinista

55%

Pilotos comerciais

43%

Economistas

Fonte: Will robots take my jobs? e Universidade de Oxford