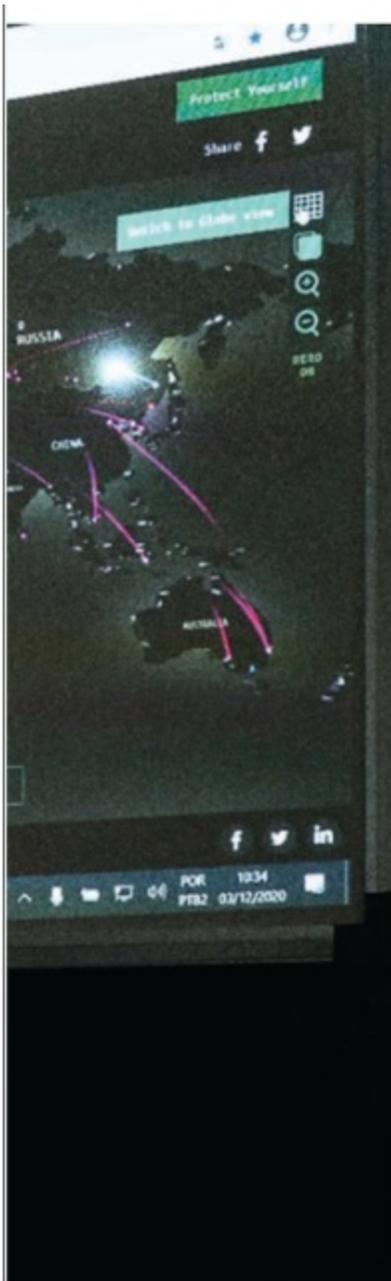


▲ Laboratório da Academia SENAI de Segurança Cibernética, lançado em dezembro de 2020 e que tem sedes em Brasília, Fortaleza, Londrina, Porto Alegre e Vitória.





# Empregos digitais na indústria 4.0

---

FORÇA-TAREFA DO SENAI QUALIFICARÁ MILHARES DE PROFISSIONAIS PARA A ÁREA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO ATÉ O FIM DE 2021

---

Base do processo de digitalização de todos os setores da economia, a tecnologia da informação (TI) está diante de um desafio: contratar mais de dois milhões de profissionais qualificados nos próximos 10 anos. A demanda é especialmente significativa na área de cibersegurança e entre as profissões emergentes, muitas das quais recém-criadas para atender às novas dinâmicas estabelecidas pela indústria 4.0.

Atento a esse contexto, o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) estabeleceu parcerias com grandes empresas de tecnologia para estimular a formação de programadores. Segundo o gerente-executivo de Educação Profissional e Tecnológica do SENAI, Felipe Morgado, "os principais atores do setor – como Google, Microsoft, Amazon, Cisco e Huawei – têm ajudado a capacitar os docentes, além de disponibilizarem o acesso às suas tecnologias e contribuírem para a definição de quais competências precisamos formar nos nossos estudantes", esclarece.

A urgência e a carência de profissionais para a área de TI fizeram com que empresas do setor de tecnologia também investissem em cursos de formação. Como explica Bruno Zitnick, diretor de Relações Públicas e Governamentais da Huawei no Brasil, "a situação é preocupante porque se trata de um setor que demanda muita mão de obra e sofre com a ausência de profissionais qualificados".

**PROFISSÕES EMERGENTES NA ÁREA DE TI**

- Programador/Coder
- Cientista de dados
- Analista de cibersegurança
- Gestor de mídias sociais
- Engenheiro de *software*
- Especialista de *blockchain*
- Programador de jogos digitais
- Especialista em *cloud*
- Especialista em inteligência artificial
- Programador multimídia
- Desenvolvedor de sistemas
- Engenheiro de banco de dados

Fonte: Profissões Emergentes na Era Digital – Oportunidades e desafios na qualificação profissional para uma recuperação verde [SENAI/UFRGS/GIZ]

Visando mitigar essa carência, que não é exclusividade brasileira, a Huawei desenvolve, em todos os países nos quais atua, o programa Tech4All – uma academia com mais de 100 cursos focados em tecnologias da informação e comunicação. “Nossa avaliação é de que estamos formando pessoas que vão alimentar esse mercado e, assim, não apenas a empresa vai ser beneficiada, mas também seus clientes e parceiros”, explica.

Além disso, no Brasil, a Huawei firmou um termo de cooperação com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) para formar mão de obra especializada e incorporar novas tecnologias ligadas ao 5G em laboratórios de pesquisa e em cursos presenciais e a distância. A expectativa é formar dois mil alunos até o final de 2021.

A parceria inclui, ainda, qualificações nas áreas de inteligência artificial, *cloud computing*, FTTH (*Fiber To The Home* ou fibra óptica) e outras tecnologias, além de três laboratórios de instalação e manutenção de fibra óptica em Salvador (BA), Brasília (DF) e Palmas (TO).

Esses espaços visam atender à geração nem-nem (adolescentes e jovens que nem trabalham nem estudam), que, no segundo semestre de 2020, atingiu a marca histórica de 29,3% da população brasileira com idade entre 15 e 29 anos, segundo a Fundação Getúlio Vargas (FGV).

Segundo Felipe Morgado, a parceria faz parte de uma grande força-tarefa criada pela instituição para formar, até o final de 2021, 20 mil novos profissionais para a área de TI. Ele argumenta que a importância de investir em formação para essas novas tecnologias consiste no fato de elas serem transversais e não setoriais. “Inclusive, são transversais às 28 áreas industriais”, diz Morgado.

## PARCERIAS

As parcerias em andamento permitiram ao SENAI, por exemplo, mapear uma grande demanda por programadores *web* e *mobile*. Com esse diagnóstico em mãos, neste ano já foram lançados três cursos de programação

web (front-end, back-end e full stack), com outros três de programador *mobile* (IOS, Android e multiplataforma) com lançamento previsto para agosto.

Felipe Morgado explica que o SENAI investe tanto na requalificação de profissionais que estão nas empresas quanto na formação de novos profissionais, garantindo que estes cheguem ao mercado com as competências necessárias.

## CIBERSEGURANÇA

Outra área que tem recebido grande atenção do SENAI é a de segurança cibernética. Isso porque, entre as três profissões de destaque do setor (programador, cientista de dados e analista de cibersegurança), esta última é a que conta com a maior defasagem entre a projeção de profissionais formados e a demanda do mercado de trabalho: 81,7% nos próximos dez anos.

Para contribuir com a redução dessa discrepância, em dezembro de 2020, o SENAI inaugurou cinco academias de segurança cibernética nas cidades de Brasília (DF), Fortaleza (CE), Londrina (PR), Porto Alegre (RS) e Vitória (ES). Os espaços consistem em laboratórios com infraestrutura, ambiente seguro e pessoal qualificado para realização de competições cibernéticas, palestras, consultorias e cursos presenciais e online.

“Formar esses profissionais exige muita tecnologia e prática e o SENAI tem isso disponível. Nessas academias, o estudante pode fazer simulações hiper-realistas, praticamente reais, eu diria, em que se tem um time atacando e outro defendendo. Esse processo conta com vários cenários e pode ser adaptado de acordo com o tipo de empresa”, relata Morgado.

Essa estratégia, além de contribuir para a formação em si, também torna os cursos mais atrativos, como explica Bruno Zitznick: “Diante do desafio de atrair pessoas para o mercado de TI, os cursos precisam ser atrativos e, para isso, a parte prática é muito importante. Outro aspecto que se

apresenta como um diferencial é a pessoa, ainda durante o curso, ter contato com a realidade do mercado”.

O Ministério da Educação (MEC), por meio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec), também tem atuado para contemplar as profissões emergentes na estrutura educacional brasileira, especialmente por meio da constante atualização dos Catálogos Nacionais de Cursos, tanto técnicos como superiores, de tecnologia. De acordo com o secretário Tomás Dias Sant’Ana, a última atualização ocorreu em dezembro de 2020.

“O mapeamento de profissões permite que a oferta educacional possa estar alinhada às constantes evoluções tecnológicas que a sociedade tem vivenciado nos últimos anos. As ações do MEC têm levado em consideração esses impactos nos diferentes eixos tecnológicos, que também serão influenciados pelo novo contexto pós-pandemia, demandando esforços conjuntos de todos os agentes educacionais na perspectiva de infraestrutura e de políticas públicas”, diz o secretário. ■



4  
O SENAI pretende formar 20 mil novos profissionais para a área de TI até o final de 2021, conta Felipe Morgado, gerente-executivo da entidade.